



ผลกระทบการเจรจาฉบับใหม่ขององค์การการค้าโลกต่อภาคเกษตรไทย* Impact of WTO's New Round of Negotiations on Thai Agriculture

กฤต เขียมฐานนท์** สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สมพจน์ กรรณนุช คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ไกร โพธิ์งาม คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

พิบูลย์ เจียมอนุกุลกิจ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ บทความนี้วิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจของการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ขององค์การการค้าโลกที่มีต่อภาคการเกษตรของไทย โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป หรือ computable general equilibrium (CGE) เพื่อดูถึงผลได้และผลเสียด้านเศรษฐกิจในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดต่อภาคการเกษตรของไทย ผลการศึกษาพบว่า การเจรจาที่มีผลให้ดุลการค้าเสียเปรียบมากขึ้น ผลผลิตมวลรวมในประเทศขยายตัวเล็กน้อยจากการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นของรัฐ แต่การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนและการใช้จ่ายของภาคครัวเรือนจะลดลง และมูลค่าเพิ่มรายสาขาเกือบทุกสาขายขยายตัวทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ในภาพรวมการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ตามแนวทางเดิมจะทำให้ประเทศไทยเสียประโยชน์ รัฐควรพิจารณาเปลี่ยนแปลงรายการสินค้าในบัญชีการเจรจา

คำสำคัญ: การเจรจาการค้า การค้าระหว่างประเทศ องค์การการค้าโลก แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป

Abstract This article analyzes the economic impact of WTO negotiations on Thai agricultural sector. A computable general equilibrium (CGE) model was formulated to predict the national economic gains and losses and the structural changes that may occur in the agricultural sector. The results show that the existing agenda for the negotiations would be unfavorable to Thailand's balance of trade. A slight expansion of GDP could be expected due to an increase in government spending. In contrast, private investment and household consumption would decrease. Value added for most sectors would increase in both short and long run. In the overall, Thailand would suffer a net loss from the negotiations. The government should consider revising the list of the items for the negotiations.

Keywords: trade negotiations, international trade, WTO, computable general equilibrium

* บทความนี้ปรับปรุงจากเอกสารประกอบการประชุมเสนอผลงานวิจัยของคณะศึกษาศาสตร์ ครั้งที่ 1 วันที่ 3 ธันวาคม 2550 ณ ห้องประชุม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

** Corresponding author: Krit Iemthanon Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Phaholyothin Road, Jatujak, Bangkok, 10900. Tel: (+66)02 5793536, Fax: (+66)02 9406657, e-mail: krit@oae.go.th

บทนำ

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญรายหนึ่งของโลก และเข้าร่วมการเจรจาเพื่อส่งเสริมการค้าในเวทีเกดต์ ต่อมาไทยเข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก หรือ WTO เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2537 และยอมรับพันธะที่จะต้องเปิดตลาดสินค้าเกษตรในการเจรจาในเรื่องสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO ปัจจุบันยังมีประเด็นถกเถียงและตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศภาคีสมาชิก การศึกษานี้จึงสนใจวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในภาคเกษตรของไทย ทั้งนี้แม้ว่าจะมีการศึกษาจำนวนหนึ่งให้คำตอบในบางประเด็นถึงการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตร แต่ยังมีข้อสงสัยบางอย่างที่ยังไม่มีผลการศึกษาปรากฏชัดเจน อาทิ กลไกการปรับตัวของระบบเศรษฐกิจและผลได้และผลเสียในภาพรวมที่จะเกิดตามมา และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตของภาคเกษตร และความจำเป็นจะต้องมีมาตรการรองรับและช่วยเหลือต่างๆ ประเทศไทยควรมีท่าทีในการเจรจาอย่างไร รวมไปถึงประเด็นในการทบทวนการตัดสินใจของหน่วยงานเจรจา

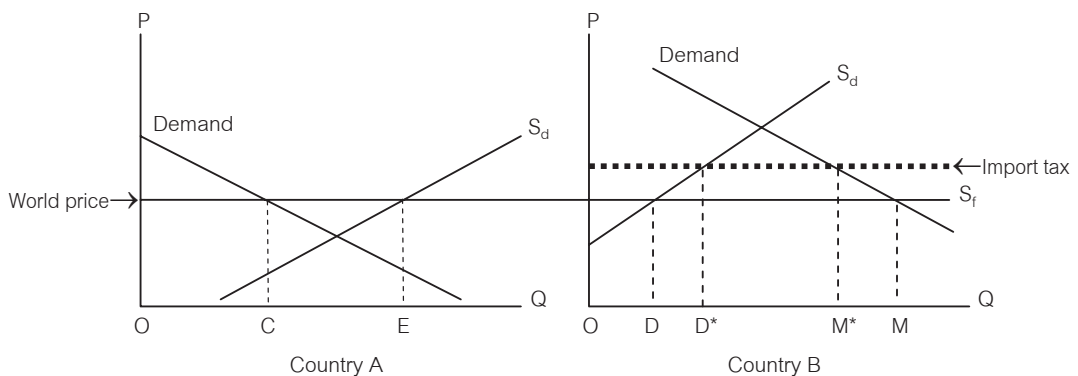
จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า เมื่อประเทศไทยเปิดเสรีการค้าสินค้าเกษตรจะทำให้สามารถส่งออกสินค้าเกษตรได้เพิ่มขึ้น (กัลยาธน์ เจียรภักดีสมบัติ, 2543) โดยคาดการณ์ว่าการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยจะขยายตัวร้อยละ 2.34 การนำเข้าสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.01 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ขยายตัวร้อยละ 0.22 สินค้าเกษตรที่มีลู่ทางการตลาดดี ได้แก่ ข้าว น้ำตาล ข้าวโพด และเนื้อไก่ ส่วนสินค้าเกษตรที่จะได้รับผลกระทบจากการเปิดตลาด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน กาแฟ ถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์นม (อำพน กิตติอำพน และคณะ, 2537) สำหรับผลกระทบของประเทศภาคีอื่นๆ พบว่า การเปิดเสรีทางการค้าสินค้าเกษตรของประเทศมาเลเซีย มีผลทำให้การผลิตและการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศมาเลเซียขยายตัวร้อยละ 2-5 ราคาอาหารนำเข้าเพิ่มขึ้นและทำให้ GDP ของประเทศมาเลเซียลดลงเพียงเล็กน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 1) (Yeah, 1992) กรณีประเทศเคนยาพบว่า หากลดการอุดหนุนราคากาแฟลงจะทำให้ประเทศเคนยาได้รับประโยชน์อย่างมากจากข้อตกลงเรื่องกาแฟ เพราะการเปลี่ยนแปลงราคากาแฟจะได้รับการชดเชยจากการขยายการผลิตและการส่งออกของพืชอื่นๆ (McMahon, 1984) นโยบายส่งเสริมการส่งออกมีผลทำให้การจ้างงานและ GDP ขยายตัว และการกระจายรายได้เท่าเทียมกันมากขึ้น (Nwidoko, 1988) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Loakwansathittaya (1986) และพบว่าเมื่อประเทศไทยลดภาษีส่งออกข้าวลงจะทำให้ราคาข้าวส่งออกลดลง การส่งออกเพิ่มขึ้น การผลิตข้าวเพิ่มขึ้น อุปสงค์สำหรับปัจจัยการผลิตขยายตัว รายได้ของปัจจัยการผลิตของครัวเรือนขยายตัว รายได้ของรัฐบาลจากภาษีส่งออกลดลง แต่รายได้จากภาษีอื่นๆ ขยายตัวเพราะรายได้ครัวเรือนขยายตัว

การศึกษาค้างนี้ต้องการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO โดยดูถึงผลกระทบที่จะมีต่อภาคการเกษตรของไทย และประเมินความจำเป็นเกี่ยวกับการจัดให้มีมาตรการช่วยเหลือการปรับตัวของสาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบ โดยพิจารณาถึงผลกระทบของมาตรการลดภาษีนำเข้า และ

คาดการณ์ข้อยุติของการเจรจาในรูปแบบข้อผูกพัน (modalities) เช่นเดียวกับกลุ่มประเทศ G-20 เนื่องจากการเจรจาการค้ารอบใหม่ของ WTO (รอบโดฮา) ยังไม่สิ้นสุด โดยวิธีสร้างแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (computable general equilibrium, CGE) ซึ่งประยุกต์ตามรูปแบบ ORANI (Dixon *et al.*, 1982) ประมวลผลโดยโปรแกรม GEMPACK และดัดแปลงข้อมูลของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (I-O table) ของประเทศไทยปี พ.ศ.2543 รวบรวมโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตอนต่อไปจะอธิบายถึงกรอบแนวคิดของการวิเคราะห์ จากนั้นเป็นแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปที่ใช้เป็นเครื่องมือของการวิเคราะห์ ตามด้วยวิธีศึกษาและข้อมูล ในผลการศึกษาแนะนำเสนอการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจในระดับมหภาค และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตของภาคเกษตรที่จะเป็นผลจากการเจรจา สุดท้ายเป็นตอนสรุปซึ่งรวมไปถึงข้อเสนอแนะการเปลี่ยนแปลงการเจรจาและการรองรับผลกระทบจากการเจรจา

กรอบแนวคิด

การเจรจา WTO เกิดจากพื้นฐานการยอมรับว่าประเทศต่างๆ ควรลดการคุ้มครองการผลิตของชาติตนและหันมานำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ จากภาพที่ 1 แสดงดุลยภาพของตลาดในประเทศ A และประเทศ B สำหรับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง ประเทศ B จะมีแรงจูงใจให้ซื้อสินค้านั้นจากประเทศ A ในราคาตลาดโลก ซึ่งถูกกว่าสินค้าชนิดเดียวกันที่ผลิตได้ในประเทศ B ทำให้ประเทศ A บริโภคสินค้านั้นเท่ากับ OC และส่งออกเท่ากับ CE แต่เมื่อประเทศ B กำหนดภาษีนำเข้า จะทำให้ซื้อสินค้านั้นจากประเทศ A ได้น้อยลงเพราะสินค้าจะมีราคาแพงขึ้น ทำให้ประเทศ B นำเข้าสินค้าเท่ากับ D^*M^* และผลิตสินค้าใช้เองเท่ากับ OD^* เป็นผลให้ประเทศ A มีรายได้ลดลงและประเทศ B บริโภคได้น้อยลงกว่ากรณีไม่มีภาษีนำเข้า ผลสำเร็จจากการเจรจาการค้าอาจช่วยให้เกิดการขยายตัวด้านการผลิตแก่ผู้ส่งออก ขณะเดียวกันก็ทำให้ประเทศนำเข้าได้รับประโยชน์จากการบริโภคสินค้านั้นเพิ่มขึ้นในราคาต่ำกว่าที่ผลิตเองในประเทศ

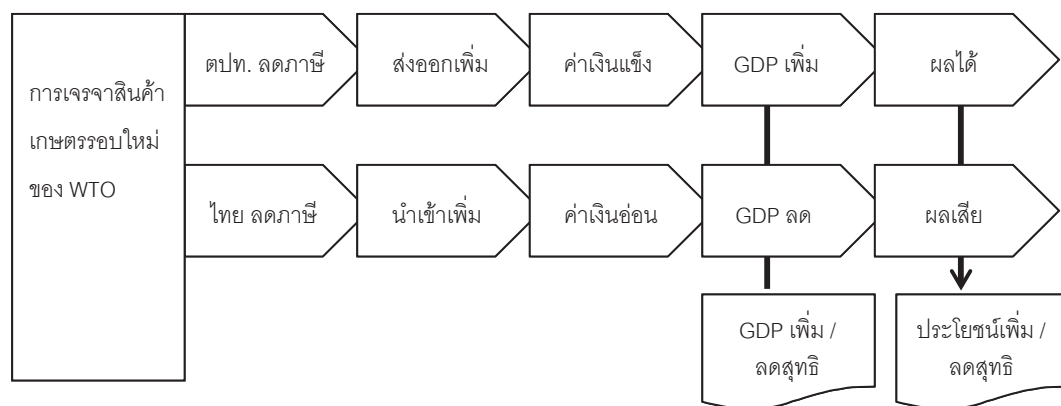


ภาพที่ 1 ผลกระทบของการเก็บภาษีนำเข้า

ที่มา: ดัดแปลงจาก Lindert (1986)

อย่างไรก็ตาม การลดการคุ้มครองการผลิตและหันมานำเข้าสินค้ามากขึ้นนั้น อาจก่อผลเสียมากกว่าผลดีแก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศที่อ่อนแอเพราะต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรง การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจได้จากมูลค่าการค้าที่เพิ่มขึ้น เพราะมีการส่งออกสินค้าที่มีความเข้มแข็งมากขึ้นและนำเข้าสินค้าที่การผลิตในประเทศอ่อนแอ ภาคการผลิตที่อ่อนแอจึงมักขอเวลาปรับตัว ทำให้ระยะเวลาการเปิดเสรีทางการค้าของประเทศต่างๆ มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะระหว่างประเทศกำลังพัฒนาและประเทศพัฒนา

การคาดการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นภายหลังการเปิดเสรีทางการค้าไม่สามารถกระทำได้ง่ายและขาดความแน่นอน เนื่องจากระบบเศรษฐกิจมีความซับซ้อนเชื่อมโยงถึงกันในฐานะผู้บริโภคและผู้ผลิตวัตถุดิบและสินค้า ทำให้การวิเคราะห์ผลกระทบด้วยวิธีศึกษาแยกส่วนไม่สามารถเก็บผลกระทบที่โยงถึงกันได้อย่างครบถ้วน ดังนั้นการเจรจา WTO จะมีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงของ GDP ในทิศทางใดและเพียงใด ย่อมเป็นผลจากกำลังของการส่งออกและนำเข้าสินค้า โดย GDP เพิ่มขึ้นเพราะมีการส่งออกมากขึ้น และ GDP ลดลงเพราะมีการนำเข้ามากขึ้น และการส่งออก 1 หน่วยจะเพิ่ม GDP ได้มากเพียงใดยังขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของโครงสร้างการใช้วัสดุในประเทศ ทำนองเดียวกันการนำเข้า 1 หน่วยจะลด GDP ได้มากเพียงใดยังขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของโครงสร้างการใช้วัสดุนำเข้า ทั้งนี้การทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO เพื่อศึกษาผลกระทบที่มีต่อภาคการเกษตรของไทยในครั้งนี้มีกรอบแนวคิดแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO

จากภาพแสดงผลกระทบที่โยงถึงกันอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ผลกระทบลักษณะนี้สามารถทำได้โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป ในที่นี้เลือกใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไประดับประเทศ (country CGE model) โดยมีตัวแปรราคาสินค้าในตลาดโลกเป็นตัวแปรภายนอก ที่สามารถใช้เป็นตัวรับข้อมูลผลของการขยายตัว

ของอุปสงค์ในตลาดโลก และใช้การคาดการณ์การปรับตัวสูงขึ้นของราคาสินค้าในตลาดโลกจากผลการศึกษาผลกระทบการเจรจาแบบการเปิดเสรีสินค้าเกษตรรอบโดฮา (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2548) เป็นข้อมูลภายนอกของแบบจำลอง (shock information) แม้ว่า การใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไประดับประเทศสำหรับการวิเคราะห์การเปิดเสรีทางการค้าจะมีความเที่ยงตรงน้อยกว่า multi-region CGE แต่ก็ทำให้สามารถลดปัญหาข้อจำกัดด้านการจัดการข้อมูลปริมาณมาก

แบบจำลอง

โครงสร้างพื้นฐานของแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (สมพจน์ กรรณนุช, 2545) ประกอบด้วยนิยามโครงสร้าง 5 กลุ่มและนิยามสถาปัตยกรรมของแบบจำลอง โดยมีสมมุติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการผลิตสินค้าทั่วไปและสินค้าทุนให้มีการทดแทนสมบูรณ์ระหว่างปัจจัยการผลิตที่ผลิตในประเทศกับปัจจัยการผลิตนำเข้า ในที่นี้จึงใช้ค่าความยืดหยุ่นสำหรับการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ผลิตในประเทศกับปัจจัยการผลิตนำเข้าเป็น 1 ทั้งหมด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 นิยามโครงสร้างระบบเศรษฐกิจและสมมุติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการผลิตและบริโภค

นิยาม / สมการโครงสร้าง	แบบสมการ	ความยืดหยุ่น
(1) นิยามสูตรการผลิต (production function)	- ใช้สมมุติฐานการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ผลิตในประเทศและปัจจัยการผลิตนำเข้าแบบค่าความยืดหยุ่นคงที่ (CES substitution between domestic and imported inputs) - ใช้สมมุติฐานการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตขั้นปฐมแบบค่าความยืดหยุ่นคงที่ (CES substitution between primary inputs) - ใช้สมมุติฐานไม่มีการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตต่างชนิด (Leontief type formulation for inputs mix in production)	1
(2) นิยามอุปสงค์ของสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (utility function)		
(2.1) อุปสงค์สำหรับสินค้าใช้เป็นปัจจัยการผลิตสินค้าทุน (investment demand)	- ใช้สมมุติฐานการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ผลิตในประเทศและปัจจัยการผลิตนำเข้าแบบค่าความยืดหยุ่นคงที่ - ใช้สมมุติฐานไม่มีการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตต่างชนิด	1
(2.2) อุปสงค์สำหรับสินค้าใช้สำหรับการบริโภคโดยครัวเรือน (household demand)	- ใช้สมมุติฐานการทดแทนสมบูรณ์ระหว่างสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้า (Cobb-Douglas substitution between domestic and imported goods)	1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

นิยาม / สมการโครงสร้าง	แบบสมการ	ความยืดหยุ่น
(2.3) อุปสงค์สำหรับสินค้าใช้สำหรับการบริโภคโดยรัฐบาล (government demand)	- ใช้สมมติฐานการทดแทนสมบูรณ์ระหว่างสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้า	1
(2.4) อุปสงค์ของสินค้าส่งออก (export demand)	- ใช้สมมติฐานอุปสงค์แปรผกผันกับราคาสินค้าในอัตราค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -5 (price-quantity demand function)	-5
(2.5) อุปสงค์ของสินค้านำเข้า (import demand)	- ใช้สมมติฐานการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ผลิตในประเทศและปัจจัยการผลิตนำเข้าแบบค่าความยืดหยุ่นคงที่ - ใช้สมมติฐานไม่มีการทดแทนระหว่างปัจจัยการผลิตต่างชนิด	1
(3) นิยามราคา (price equals cost)	- ราคาสินค้า = ผลรวมของมูลค่าของปัจจัยการผลิตถ่วงน้ำหนัก	-
(4) นิยามของดุลยภาพของตลาด (demand equals supply)	- อุปทานสินค้า = ผลรวมของปริมาณอุปสงค์ของสินค้าที่ใช้ในการผลิตสินค้า การผลิตสินค้าทุน การบริโภคโดยครัวเรือน การบริโภคโดยภาครัฐ และการส่งออก - อุปทานปัจจัยการผลิตขั้นปฐมประเภท i = ผลรวมของปริมาณอุปสงค์ของปัจจัยการผลิตขั้นปฐมประเภท i ใช้ในการผลิตสินค้าประเภท j	-
(5) จุดอ้างอิง (numeraire)	- Trade deficit-GDP ratio กรณีอัตราแลกเปลี่ยนแปรผัน - Exchange rate กรณี trade deficit แปรผัน	-
(6) สมการสถาปัตยกรรม		
(6.1) ระบบการสะสมทุน (capital accumulation behavior)	- การกระจายทรัพยากรสำหรับการสะสมทุนใช้สมมติฐานตามแบบ (ORANI type investment allocation via differential return) (Dixon <i>et al.</i> , 1982)	-
(6.2) สมการมหภาค	- GDP = ผลรวมของรายได้ของปัจจัยการผลิตขั้นปฐม - การใช้จ่าย GDP = ผลรวมของมูลค่าการใช้จ่ายลงทุนบวกการบริโภคของครัวเรือน บวกการบริโภคโดยรัฐ บวกส่งออกสินค้า - นำเข้าสินค้า - Real GDP - Constant average propensity of household and government consumption	-
(6.3) สมการสมมติฐานเกี่ยวกับนโยบาย	ราคาปัจจัยการผลิตขั้นปฐมปรับตัวตามดัชนีราคาผู้บริโภค ค่าจ้างแรงงานที่แท้จริงคงที่	-
(6.4) สมการประกอบอื่นๆ		-

นอกจากนี้ขนาดแบบจำลอง จำนวนตัวแปร และเงื่อนไขสภาพแวดล้อมสำหรับการทดสอบนโยบาย แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขอบเขตของแบบจำลอง

รายการชุดสมการ	จำนวนสมการ	จำนวนตัวแปร
1 ระดับกิจกรรมการผลิต (activity level)	50	-
2 อุปสงค์การใช้สินค้าในประเทศในกระบวนการผลิตสินค้า (intermediate domestic input demand)	2,500	-
3 อุปสงค์การใช้สินค้านำเข้าในกระบวนการผลิตสินค้า (intermediate imported input demand)	2,500	-
4 อุปสงค์การใช้สินค้าในประเทศในกระบวนการผลิตสินค้าทุน (domestic input demand of capital production)	2,500	-
5 อุปสงค์การใช้สินค้านำเข้าในกระบวนการผลิตสินค้าทุน (imported input demand of capital production)	2,500	-
6 การบริโภคภาคครัวเรือน (household consumption of commodities)	100	-
7 การบริโภคภาครัฐบาล (government consumption of commodities)	100	-
8 การส่งออก (export of commodities)	50	-
9 การส่งออกพิเศษ (special export of commodities)	100	-
10 สินค้าคงคลัง (inventory commodities)	100	-
11 แรงงานภาคเกษตร (unskilled labor)	50	-
12 แรงงานฝีมือ 1 (skilled labor)	28	-
13 แรงงานฝีมือ 2 (professional)	28	-
14 ที่ดิน/ทรัพยากรธรรมชาติ (land)	50	40
15 ทุน (capital)	50	-
16 ภาษีทางอ้อม (indirect taxes)	50	-
17 การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศรวม (total import)	50	-
18 ผลผลิตจากการใช้ทุนในการผลิต (output of capital production)	50	-
19 การผลิตสินค้าเพื่อใช้ภายในประเทศ (domestic sale)	50	-
20 งบประมาณในการลงทุน (total investment budget)	1	-
21 งบประมาณในการบริโภคภาคครัวเรือน (total household expenditure)	1	-
22 งบประมาณในการบริโภคภาครัฐบาล (total government expenditure)	1	-
23 งบประมาณในการลงทุนแท้จริง (real investment budget)	1	-
24 งบประมาณในการบริโภคภาคครัวเรือนแท้จริง (real household consumption budget)	1	-
25 งบประมาณในการบริโภคภาครัฐบาลแท้จริง (real government consumption budget)	1	-
26 ดัชนีต้นทุนของสินค้าทุน (capital cost index)	1	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการชุดสมการ	จำนวนสมการ	จำนวนตัวแปร
27 ดัชนีราคาผู้บริโภค (consumer price index)	1	-
28 ดัชนีราคาการบริโภคภาครัฐบาล (government consumption price index)	1	-
29 ความโน้มเอียงในการลงทุนโดยเฉลี่ย (average propensity to invest)	1	1
30 ความโน้มเอียงในการบริโภคของครัวเรือนโดยเฉลี่ย (average household propensity to consume)	1	1
31 ความโน้มเอียงในการบริโภคภาครัฐบาลโดยเฉลี่ย (average government propensity to consume)	1	1
32 รายได้ส่วนบุคคล (private income)	1	-
33 รายได้ภาครัฐ (government revenue)	1	-
34 อัตราผลตอบแทนการลงทุนในปัจจุบัน (current rate of return)	50	-
35 อัตราผลตอบแทนในอนาคต (future rate of return)	1	-
36 การสะสมทุนในปัจจุบัน (current capital stock)	50	50
37 การสะสมทุนในอนาคต (future capital stock)	50	-
38 อุปสงค์ของแรงงานภาคเกษตรรวม (total demand for unskilled labor in agricultural sector)	1	-
39 อุปสงค์ของแรงงานเกษตรในสาขาพืชไร่รวม (total demand for unskilled labor in crop agricultural sector)	1	-
40 อุปสงค์ของแรงงานเกษตรในภาคเกษตรรวม (ยกเว้นสาขาพืชไร่) (total demand for unskilled labor in non-crop agricultural sector)	1	-
41 อุปสงค์ของแรงงานเกษตรนอกภาคเกษตรรวม (total demand for unskilled labor in non-agricultural sector)	1	-
42 อุปสงค์ของแรงงานมีฝีมือ 1 รวม (total demand for skilled labor)	1	-
43 อุปสงค์ของแรงงานมีฝีมือ 2 รวม (total demand for professional)	1	-
44 อุปสงค์ของที่ดินรวม (total demand for land)	1	-
45 อุปสงค์ของที่ดินในสาขาพืชไร่ (total demand for crop land)	1	1
46 อุปสงค์ของที่ดินในภาคเกษตรรวม (ยกเว้นสาขาพืชไร่) (total demand for land excluding crop)	1	-
47 อุปสงค์ของที่ดินนอกภาคเกษตร (total demand for non-agricultural land)	1	-
48 อุปสงค์ของทุนรวม (total demand for capital)	1	-
49 ภาษีทางอ้อมรวม (total demand for indirect tax)	1	-
50 อัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate)	1	1
51 อัตราอากรนำเข้า (the ad valorem rate of import duty)	50	50
52 อัตราภาษีนำเข้า (the ad valorem rate of import tax)	50	50
53 มูลค่าการส่งออกทั้งหมดในรูปเงินบาท (total Thai currency value of exports)	1	-
54 มูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในรูปเงินบาท (total Thai currency value of imports)	1	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการชุดสมการ	จำนวนสมการ	จำนวนตัวแปร
55 การเปลี่ยนแปลงในดุลการค้า (ordinary change in the balance of trade)	1	-
56 สัดส่วนการขาดดุลการค้าต่อ GDP (ratio of balance of trade to GDP)	1	-
57 การเปลี่ยนแปลงของการบริโภคภาคครัวเรือน (shift of household consumption)	100	100
58 การเปลี่ยนแปลงของการบริโภคภาครัฐบาล (shift of government consumption)	100	100
59 การเปลี่ยนแปลงของความต้องการส่งออก (shift of export demand)	50	50
60 ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่เกี่ยวข้อง (price of commodities)	100	-
61 ค่าจ้างสำหรับแรงงานภาคเกษตร (price of agricultural labor)	1	1
62 ค่าจ้างแรงงานมีฝีมือ 1 (price of skilled labor)	28	28
63 ค่าจ้างแรงงานมีฝีมือ 2 (price of professional)	28	28
64 ราคาที่ดิน/ ทรัพยากรธรรมชาติ (price of land)	50	-
65 ราคาที่ดินอ้างอิง (land price zero)	1	-
66 การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินในสาขาพืชไร่ (shift of land price)	10	10
67 ราคาทุน (price of capital)	50	-
68 อัตราภาษีทางอ้อม (price of indirect tax)	50	50
69 ต้นทุนในการลงทุน (cost of capital)	50	-
70 ราคาสินค้าส่งออกในรูปเงินบาท (export price)	50	-
71 ราคาตลาดโลกของการส่งออก (world price of export)	50	-
72 ราคาตลาดโลก (world price of import)	50	50
73 ค่าจ้างแท้จริงสำหรับแรงงานภาคเกษตร (real rural wage for agricultural labor)	1	-
74 ค่าจ้างแท้จริงแรงงานมีฝีมือ 1 (real urban wage for skilled labor)	28	-
75 ค่าจ้างแท้จริงแรงงานมีฝีมือ 2 (real urban wage for professional)	28	-
76 ราคาแท้จริงของที่ดินในสาขาพืชไร่ (real price of land)	10	-
77 ราคาที่แท้จริงของที่ดินในแต่ละสาขาการผลิตของภาคเกษตร (ยกเว้นสาขาพืชไร่) (real price of land for each agricultural sector exclude crop)	12	-
78 ราคาที่แท้จริงของที่ดินในแต่ละสาขาการผลิตนอกภาคเกษตร (real price of land for each non-agricultural sector)	28	-
79 ราคาแท้จริงของทุน (real price of capital)	50	-
80 GDP ทางด้านรายได้ (income GDP)	1	-
81 GDP ทางด้านรายจ่าย (expenditure GDP)	1	-
82 อัตราเงินเฟ้อ (GDP deflator)	1	-
83 GDP แท้จริง (real GDP)	1	-
84 GDP ในภาคเกษตร (GDP by industry for agriculture)	22	-
85 GDP นอกภาคเกษตร (GDP by industry for non-agriculture)	28	-
86 การลงทุนรวม (commodity used for investment)	100	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการชุดสมการ	จำนวนสมการ	จำนวนตัวแปร
จำนวนตัวแปร (total number of variables)		12,267
จำนวนสมการ (total number of equations)	11,655	
ตัวแปรอิสระ (total number of exogenous variables)		612
ตัวแปรตาม (endogenous variables)		11,655

ทั้งนี้การทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO เพื่อศึกษาผลกระทบที่มีต่อภาคการเกษตรของไทยมีดังนี้ ในการคำนวณหาดุลยภาพใหม่ของแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปของระบบเศรษฐกิจได้กำหนดค่าใหม่สำหรับกลุ่มตัวแปรเงื่อนไขที่เป็นปัจจัยภายนอก (exogenous variables) ตามเงื่อนไขนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอัตราภาษีนำเข้าสินค้า (T1) และการเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้าในตลาดโลก (PW2) ซึ่งเป็นผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอัตราภาษีนำเข้าสินค้าของประเทศสมาชิก WTO ในเวลาเดียวกัน กลุ่มตัวแปรเงื่อนไขของแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปแสดงให้เห็นสมมุติฐานเกี่ยวกับการบริหารระบบเศรษฐกิจในด้านอัตราแลกเปลี่ยน (XR) และการตรวจสอบผลกระทบในรูปของการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ โดยดูจากสัดส่วนของดุลการค้าต่อผลผลิตมวลรวมในประเทศ (trade deficit-GDP ratio หรือ DGDP ratio)

ตัวแปร XR และ DGDP ใช้ทดแทนกันได้ใน 2 สถานะ คือ 1) ทดแทนกันเป็นตัวแปรจุดอ้างอิง (numeraire) ของแบบจำลอง และ 2) ทดแทนกันเป็นตัวชี้วัดเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ กรณีกำหนดให้ DGDP เป็นตัวแปรภายนอกและมีค่าคงที่ กรณีนี้แสดงเงื่อนไขความต้องการของนโยบายในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจโดยการรักษาเสถียรภาพของดุลการค้า ทำให้มูลค่าขาดดุลการค้าหรือหนี้สินแปรผันได้เป็นสัดส่วนคงที่กับ GDP แสดงให้เห็นการจำกัดขอบเขตของหนี้สินไม่ให้ขยายตัวเกินความสามารถในการชำระคืน ซึ่งกระทำได้โดยปล่อยให้กลไกตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราปรับตัวได้โดยเสรี การเสื่อมค่าของเงินบาทเป็นตัวสะท้อนให้เห็นว่าระบบเศรษฐกิจมีความกดดันในทิศทางเสียเปรียบดุลการค้ามากขึ้น และกรณีเงินบาทมีค่าเพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นว่ามีความกดดันในทิศทางรายได้เปรียบดุลการค้า

กรณีกำหนดให้ XR เป็นตัวแปรภายนอกและมีค่าคงที่ กรณีนี้แสดงเงื่อนไขความต้องการเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้ความผิดปกติของระบบเศรษฐกิจแสดงออกในรูปของการเคลื่อนไหวของดุลการค้าทั้งในทิศทางเสียเปรียบหรือได้เปรียบ หรือหนี้สินแปรผันเป็นอิสระจาก GDP โดยอาจทำให้หนี้สินเติบโตเกินความสามารถในการชำระคืนหรืออาจจะมีรายได้ส่วนเกิน ส่วนการเติบโตของดุลการค้าเสียเปรียบแสดงให้เห็นความกดดันในรูปของส่วนเกินของอุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศ หรือเงินบาทมีราคาสูงกว่าราคาดุลยภาพ และการเติบโตของดุลการค้าได้เปรียบแสดงให้เห็นความกดดันในรูปของส่วนเกินของอุปสงค์ของเงินบาท หรือเงินบาทมีราคาต่ำกว่าราคาดุลยภาพ

ตารางที่ 3 แสดงรายการของกลุ่มตัวแปรเงื่อนไขและสมมติฐานเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม ตัวแปรภายนอกทั้งหมดกำหนดเงื่อนไขให้คงที่ ยกเว้นตัวแปรภายนอกสำหรับการทดสอบนโยบายการเปิดเสรีการค้า ได้แก่ ภาชี้นำเข้าสินค้า T1 และราคาสินค้าในตลาดโลก

ตารางที่ 3 ตัวแปรภายนอก (exogenous variables) สำหรับสมมติฐานเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม

กลุ่ม	ชื่อตัวแปร	จำนวนตัวแปร	ระยะเวลาปรับตัว		อัตราแลกเปลี่ยน	
			ระยะสั้น	ระยะยาว	คงที่	แปรผัน
1	ตัวแปรภายนอกตามสมมติฐานเศรษฐกิจมหภาค					
	average propensity to invest	1	AC1	AC1	AC1	AC1
	average household propensity to consume	1	AC2	AC2	AC2	AC2
	average government propensity to spend	1	AC3	AC3	AC3	AC3
	exchange rate	1			XR	
	trade deficit-GDP ratio	1				DGDP
2	ตัวแปรภายนอกตามสมมติฐานพฤติกรรม					
	shift of household taste change	100	FX2	FX2	FX2	FX2
	shift of government spending policy	100	FX3	FX3	FX3	FX3
	shift of foreign demand	50	FX4	FX4	FX4	FX4
	crop land price	10	P04AGF	P04AGF	P04AGF	P04AGF
	total crop land demand	1	ZF04C	ZF04C	ZF04C	ZF04C
	sectoral demand for non-crop land	40	X04	X04	X04	X04
	current capital stock	50	K0			
	capital rental price	50		P05		
3	ตัวแปรภายนอกตามสมมติฐานนโยบาย					
	agricultural wage rate	10	P01	P01	P01	P01
	skill wage rate	28	P02	P02	P02	P02
	professional wage rate	28	P03	P03	P03	P03
	indirect tax rate	50	P08	P08	P08	P08
4	ตัวแปรภายนอกที่มีผลมาจากการเปิดการค้าเสรี					
	world price for import goods	50	PW2	PW2	PW2	PW2
	import tax rate	50	T1	T1	T1	T1
	import duty rate	50	T2	T2	T2	T2

ระยะเวลาปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพใหม่ของระบบเศรษฐกิจในระยะสั้น หมายถึง ระยะเวลาที่สาขาการผลิตมีข้อจำกัดด้านการขยายกำลังการผลิต ซึ่งเกิดจากข้อจำกัดของการขยายทุน เพราะการขยายและลดทุนต้องใช้เวลามากในการจัดหาทุน โดยในความเป็นจริงสาขาการผลิตต่างๆ มีระยะเวลาของการขยายหรือลดทุนแตกต่างกันมาก เช่น อายุของการผลิตข้าวมีระยะเวลา 4 เดือน การขยายพื้นที่ผลิตข้าวอาจจะใช้เวลาสั้นเพียง 4 เดือน เป็นต้น ในขณะที่การขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าอาจจะต้องใช้เวลาถึง 5 ปี เป็นต้น ส่วนในระยะยาว หมายถึง ระยะเวลาที่สาขาการผลิตดำเนินการตามแผนขยายกำลังการผลิต ทำให้มีการใช้จ่ายเกี่ยวกับการลงทุนที่สอดคล้องกับโอกาสทางธุรกิจ

อัตราแลกเปลี่ยนคงที่และอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว เป็นเงื่อนไขสภาพแวดล้อมของการทดสอบนโยบายที่ใช้แสดงให้เห็นผลกระทบในเชิงเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ กรณีกำหนดเงื่อนไขอัตราแลกเปลี่ยนคงที่จะเป็นการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในรูปของขนาดดุลการค้า และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาชนำเข้าจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการนำเข้า ส่วนการกำหนดเงื่อนไขให้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวจะเป็นการประเมินผลกระทบเมื่อบังคับให้ดุลการค้าคงที่ ดังนั้นการทดสอบนโยบายจะแสดงให้เห็นว่าเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจจะเสื่อมลงในรูปของการเสื่อมของค่าเงินของชาติเพียงใดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการนำเข้า

วิธีการศึกษาและข้อมูล

การศึกษานี้ออกแบบแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ โดยให้มีตัวแปรสำคัญที่จะชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจและระดับสาขาการผลิต โดยใช้ต้นแบบของ Kunnoot (1997) ซึ่งใช้หลักการออกแบบโดย Dixon, Parmenter, and Powell (1992) และใช้รูปแบบบางส่วนของ ORANI (Dixon *et al.*, 1982) ที่สำคัญได้แก่ ทฤษฎีการลงทุน ORANI นับเป็นต้นแบบที่มีความสมบูรณ์แบบในด้านทฤษฎี การจำแนกสาขาการผลิตมีความละเอียดสมบูรณ์ตามขนาดของฐานข้อมูลบัญชีปัจจัยการผลิตและผลผลิต และความครอบคลุมประเด็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจที่กว้างขวาง ทำให้มีขนาดใหญ่และระบบการคำนวณที่ซับซ้อน จึงมักมีการประยุกต์บางส่วนของ ORANI มาใช้ในการออกแบบแบบจำลองระบบดุลยภาพทั่วไปในรุ่นหลังๆ โดยมุ่งให้มีขนาดกะทัดรัด และเลือกองค์ประกอบของ ORANI เฉพาะส่วนที่จะใช้วิเคราะห์ประเด็นของการศึกษานั้นๆ การออกแบบแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป เช่น Kunnoot (1997) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ใช้วิเคราะห์เฉพาะประเด็นการศึกษา การดัดแปลงและความเหมาะสมในการใช้ฐานข้อมูลระบบบัญชีปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทยซึ่งมีโครงสร้างแตกต่างไปจากฐานข้อมูลระบบบัญชีปัจจัยการผลิตและผลผลิตของ ORANI โดยย่อส่วนระบบเศรษฐกิจให้มีการผลิตจำนวน 50 สาขา และใช้การประมวลผลด้วยระบบโปรแกรมของ GEMPACK (Harrison and Pearson, 2002)

ฐานข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปในการศึกษานี้คือ ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต พ.ศ.2543 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546) โดยมีขั้นตอนการดัดแปลงข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้ 1) การยุบรวมสาขาการผลิตจากเดิมมี 180 สาขาให้เหลือ 50 สาขา 2) ดัดแปลงข้อมูลส่วนอุปสงค์ของสินค้าใช้ในการลงทุนจากเดิมเป็นเวกเตอร์ ขนาด $m \times n = 180 \times 1$ ให้เป็นขนาด $m \times n = 50 \times 50$ เพื่อใช้ในระบบการสะสมทุนแบบ ORANI 3) ดัดแปลงข้อมูลส่วนค่าตอบแทนแรงงานเป็น 3 ระดับ ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือ แรงงานฝีมือ และแรงงานฝีมือเฉพาะทาง เพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบแบบจำลองซึ่งให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานไร้ฝีมือระหว่างสาขาการผลิตต่างๆ แต่แรงงานฝีมือและแรงงานฝีมือเฉพาะทางไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ และ 4) ดัดแปลงข้อมูลส่วนค่าตอบแทนผู้ประกอบการและค่าเสื่อมทุนโดยจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ทุนประเภทที่ดิน และทุนประเภทเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ช่วยทำงาน เพื่อให้ทุนประเภทที่ดินเป็นทุนที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ระหว่างสาขาในภาคเกษตร และผลตอบแทนการลงทุนมีอำนาจกระจายทุนประเภทเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ช่วยทำงานระหว่างสาขาการผลิตตามแบบ ORANI

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ โดยในส่วนแรกเป็นผลการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจระดับมหภาค และส่วนหลังเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตของภาคเกษตร รายละเอียดมีดังนี้

การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจในระดับมหภาค

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจมหภาค จากตารางที่ 4 แบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่หนึ่งเมื่อกำหนดให้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว พบว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง (GDPR) ขยายตัวในระยะสั้นร้อยละ 0.60 และในระยะยาวร้อยละ 0.49 เพราะได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของการใช้จ่ายของรัฐบาลที่แท้จริง (C3R) ร้อยละ 2.23 ในระยะสั้น และร้อยละ 1.90 ในระยะยาว สำหรับการใช้จ่ายด้านการลงทุนที่แท้จริง (C1R) การใช้จ่ายด้านการบริโภคของภาคครัวเรือนที่แท้จริง (C2R) จะลดลง โดยการใช้จ่ายด้านการลงทุนที่แท้จริงลดลงร้อยละ 4.94 และร้อยละ 5.60 ในระยะสั้นและระยะยาว ตามลำดับ การส่งออกขยายตัวร้อยละ 10.28 และร้อยละ 10.18 ขณะที่การนำเข้าจะขยายตัวร้อยละ 9.27 และร้อยละ 9.10 จากสมมุติฐานดุลการค้าเคลื่อนไหวเป็นอัตราส่วนคงที่กับ GDP ซึ่งเปิดโอกาสให้มีหนี้สินสะสม เพราะดุลการค้าเสียเปรียบเพิ่มขึ้นแต่ความสามารถในการชำระหนี้คงที่ ทำให้ขาดดุลการค้าเพิ่มขึ้นวัดได้เป็น 7,536.29 ล้านบาท และ 5,017 ล้านบาท ตามลำดับ

อุปสงค์การนำเข้าที่ขยายตัวมากขึ้นจะสร้างแรงกดดันต่ออัตราแลกเปลี่ยน ทำให้ค่าเงินเสื่อมลง ร้อยละ 14.91 และร้อยละ 15.16 ในระยะสั้นและระยะยาวตามลำดับ อุปสงค์ของแรงงานภาคเกษตรขยายตัว ร้อยละ 2.10 และร้อยละ 1.49 อุปสงค์ของทุนขยายตัวน้อยเพียงร้อยละ 1.19 ในระยะยาว จะทำให้การใช้จ่าย

ด้านการลงทุนที่แท้จริงลดลงจากฐานเดิมมากถึงร้อยละ 5.60 จะเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคขยายตัวในอัตราต่ำ

กรณีที่สองเมื่อกำหนดให้อัตราแลกเปลี่ยนคงที่พบว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงขยายตัวในระยะสั้นคิดเป็นร้อยละ 2.11 และในระยะยาวร้อยละ 1.96 เพราะได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของการใช้จ่ายของรัฐบาลที่แท้จริงร้อยละ 4.83 ในระยะสั้น และร้อยละ 3.90 ในระยะยาว การใช้จ่ายด้านการลงทุนที่แท้จริงจะขยายตัวร้อยละ 3.62 และร้อยละ 2.95 ในระยะสั้นและระยะยาว ตามลำดับ

ในด้านการส่งออกจะขยายตัวร้อยละ 0.29 ในระยะสั้น แต่หดตัวร้อยละ -0.10 ในระยะยาว การนำเข้าขยายตัวมากถึงร้อยละ 1.41 และร้อยละ 0.82 จะทำให้ขาดดุลการค้าเพิ่มขึ้นมากเป็น 35,404.36 ล้านบาท และ 27,816.01 ล้านบาท ส่วนอุปสงค์ของแรงงานภาคเกษตรขยายตัวร้อยละ 6.33 และร้อยละ 4.81 ในระยะสั้นและระยะยาวตามลำดับ นอกจากนี้ในระยะยาวอุปสงค์ของทุนขยายตัวน้อยคิดเป็นร้อยละ 4.92 ทำให้การใช้จ่ายด้านการลงทุนที่แท้จริงขยายตัวจากฐานเดิมได้ร้อยละ 2.95 จะเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคขยายตัวในอัตราสูง

ทั้งนี้การวิเคราะห์ในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ จะแสดงให้เห็นผลกระทบของนโยบายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาชนำเข้าในรูปขนาดของดุลการค้า ซึ่งเปรียบเสมือนปรอทวัดแรงกดดันต่อระบบเศรษฐกิจที่จะกดดันให้รัฐจะต้องลดค่าเงินเพื่อแก้ปัญหาการขาดดุลการค้า การจัดการอัตราแลกเปลี่ยนโดยรัฐเป็นระบบการปรับตัวของระบบเศรษฐกิจโดยการบริหาร โดยใช้บุคคลวินิจฉัยว่าเมื่อใดจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (discretionary decision) ส่วนในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัววิเคราะห์ให้เห็นผลกระทบของนโยบายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของภาชนำเข้าในรูปของอัตราแลกเปลี่ยนที่ด้อยเสถียรภาพ โดยอัตราแลกเปลี่ยนจะเปรียบเสมือนปรอทวัดการปรับตัวของระบบเศรษฐกิจโดยอัตโนมัติ (automatic pilot) โดยไม่ต้องใช้บุคคลวินิจฉัยว่าเมื่อใดจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของการค้าโลกที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย

ตัวแปรทางเศรษฐกิจ	มูลค่าพื้นฐาน (ล้านบาท)	กรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว				กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่			
		ระยะสั้น		ระยะยาว		ระยะสั้น		ระยะยาว	
		มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง (GDPR)	4,638,974.00	4,666,807.84	0.60	4,661,704.97	0.49	4,736,856.35	2.11	4,729,897.89	1.96
ดัชนีราคาสินค้า (GDPDF)	163.60	165.92	1.42	165.04	0.88	170.80	4.40	168.30	2.87
การส่งออก (E)	2,689,809.00	2,966,321.37	10.28	2,963,631.56	10.18	2,697,609.45	0.29	2,687,119.19	- 0.10
การนำเข้า (M)	3,064,171.00	3,348,219.65	9.27	3,343,010.56	9.10	3,107,375.81	1.41	3,089,297.20	0.82
(ขาดดุลดการค้า (DELBТ) (หน่วย : ล้านบาท)	374,362.00	381,898.29	7.536.29	379,379.00	5,017.00	409,766.37	35,404.36	402,178.01	27,816.01
อัตราแลกเปลี่ยน (XR)	40.26	46.26	14.91	46.36	15.16	40.26	-	40.26	-
การใช้จ่ายด้านการลงทุนที่แท้จริง (C1R)	1,254,979.00	1,192,983.04	- 4.94	1,184,700.18	- 5.60	1,300,409.24	3.62	1,292,000.88	2.95
การใช้จ่ายด้านการบริโภคของภาคครัวเรือนที่แท้จริง (C2R)	3,169,624.00	3,140,463.46	- 0.92	3,131,271.55	- 1.21	3,313,524.93	4.54	3,301,480.36	4.16
การใช้จ่ายของรัฐบาลที่แท้จริง (C3R)	588,733.00	601,861.75	2.23	599,918..93	1.90	617,168.80	4.83	611,693.57	3.90
อุปสงค์ของแรงงานภาคเกษตรรวม (ZF01)	1,267,007.00	1,293,614.15	2.10	1,285,885.40	1.49	1,347,208.54	6.33	1,327,950.04	4.81
อุปสงค์ของที่ดินรวม (ZF04)	2,872,274.00	2,872,274.00	-	2,872,274.00	-	2,872,274.00	-	2,872,274.00	-
อุปสงค์ของทุนรวม (ZF05)	355,000.00	355,000.00	-	359,224.50	1.19	355,000.00	-	372,466.00	4.92

ที่มา: จากการค้าฉนวน

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตของภาคเกษตร

ผลการทดสอบนโยบายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาชี้นำเข้าเพื่อต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของการผลิตของภาคเกษตรประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความต้องการใช้แรงงานภาคเกษตร 2) ปริมาณการค้า และ 3) ปริมาณการลงทุนในภาคเกษตร ดังนี้

1) ด้านความต้องการใช้แรงงานภาคเกษตร การปรับลดอัตราภาชี้นำเข้าสินค้าเกษตรจะมีผลทำให้ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อใช้ภายในประเทศและการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกขยายตัว และมีการใช้แรงงานภาคเกษตรเพิ่มขึ้น สาขาการผลิตใดที่มีศักยภาพต่ำก็จะมีสินค้าต่างประเทศนำเข้ามาทดแทน ทำให้การจ้างงานในสาขาการผลิตนั้นลดลงหรือสูญสิ้นไป ในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวพบว่าสาขาการผลิตที่จะมีการจ้างงานลดลง ได้แก่ นมและผลิตภัณฑ์จากนม และพืชเส้นใย ส่วนกรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่พบว่า สาขาที่มีการจ้างแรงงานลดลง ได้แก่ ปศุสัตว์อื่นๆ ผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ และพืชเส้นใย (ตารางที่ 5)

2) ด้านปริมาณการค้าสินค้าเกษตร การปรับลดอัตราภาชี้นำเข้าสินค้าเกษตรตามกรอบการเจรจา WTO ในรอบใหม่นี้ จะมีผลทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรหลายๆ ชนิด ได้แก่ ประมง ยางพารา ป่าไม้ ผักและผลไม้ เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น โดยสาขาดังกล่าวจะมีการขยายตัวของการส่งออกและรายได้เพิ่มขึ้น ขณะที่พืชเส้นใยมีปริมาณการส่งออกลดลง (ตารางที่ 6) ส่วนการปรับลดอัตราภาชี้นำเข้าสินค้าเกษตรมีผลทำให้ราคาสินค้าเกษตรนำเข้าปรับตัวลดลง จะทำให้มีสินค้าเกษตรนำเข้าเพิ่มขึ้น โดยกรณีสมมติให้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวพบว่า มีการนำเข้าสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น ได้แก่ ข้าว ยางพารา สัตว์ปีก การบริการทางการเกษตรป่าไม้ และมีเพียงประมงเท่านั้นที่มีปริมาณการนำเข้าลดลง ส่วนกรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ปรากฏว่ามีผลการนำเข้าสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ และมีเพียงประมงเท่านั้นที่มีการนำเข้าลดลง (ตารางที่ 7) ทั้งนี้แม้การเสื่อมค่าของอัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลทำให้มีการส่งออกเพิ่มขึ้น แต่ก็จะมีผลทำให้สินค้านำเข้ามีราคาแพง เมื่อใช้สินค้านำเข้าเป็นวัตถุดิบในการผลิตก็จะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นด้วย และต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจึงมีผลในทางชะลอการส่งออก

3) ด้านปริมาณการลงทุนในภาคเกษตร การออกแบบแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปได้กำหนดสมมติฐานระบบการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนตามแบบของ ORANI (Dixon *et al.*, 1982) ซึ่งเชื่อมโยงการลงทุนกับอัตราผลตอบแทนการลงทุนที่แตกต่างกันเป็นกลไกสำหรับเคลื่อนย้ายการลงทุนไปสู่สาขาการผลิตต่างๆ ผลการทดสอบนโยบายปรากฏว่า กรณีสมมติฐานอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว ในระยะสั้นการปรับลดอัตราภาชี้นำเข้าสินค้าเกษตรจะทำให้ปริมาณการลงทุนในภาคเกษตรส่วนใหญ่มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น และมีเพียงสาขาพืชเส้นใย นมและผลิตภัณฑ์นม สุกร ป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ และกาแฟ โกโก้ และชา เท่านั้นที่มี การลงทุนลดลง สำหรับในระยะยาว สาขาการผลิตภาคเกษตรส่วนใหญ่มีการลงทุนลดลง สำหรับกรณีสมมติฐานอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ปรากฏว่า การปรับลดอัตราภาชี้นำเข้าสินค้าเกษตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จะมีผลทำให้การลงทุนในสินค้าเกษตรส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่ากรณีสมมติฐานอัตรา

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ขององค์การการค้าโลกที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการใช้แรงงานภาคเกษตรของไทย

รหัส	สาขาการผลิต	มูลค่าพื้นฐาน (ล้านบาท)	ปริมาณความต้องการใช้แรงงานภาคเกษตร (X01)					
			กรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว			กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่		
			ระยะสั้น			ระยะสั้น		
			มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
					มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
001	ข้าว	38,266.00	40,578.80	6.04	40,312.85	5.35	40,958.78	7.04
002	ข้าวโพด	6,222.00	6,412.46	3.06	6,390.80	2.71	6,516.24	4.73
003	ข้าวฟ่าง และธัญพืชอื่นๆ	154.00	161.95	5.16	161.18	4.66	157.36	2.18
004	มันสำปะหลัง และพืชไร่อื่นๆ	5,976.00	6,232.07	4.29	6,187.43	3.54	6,373.11	6.65
005	พืชตระกูลถั่ว	1,297.00	1,351.58	4.21	1,343.64	3.60	1,340.50	3.35
006	ผักและผลไม้	17,169.00	17,891.64	4.21	17,735.92	3.30	18,511.44	7.82
007	อ้อยและน้ำตาล	15,319.00	16,033.32	4.66	15,919.35	3.92	16,285.63	6.31
008	มะพร้าว และปาล์มน้ำมัน	3,179.00	3,274.47	3.00	3,244.61	2.06	3,533.74	11.16
009	พืชเส้นใย	168.00	167.52	- 0.29	167.87	- 0.08	148.48	11.62
010	ยาสูบ	3,413.00	3,535.19	3.58	3,508.05	2.79	3,723.89	9.11
011	กาแฟ ถั่ว โกโก้ และชา	2,712.00	2,795.15	3.07	2,776.17	2.37	2,857.44	5.36
012	ยางพารา	21,417.00	22,950.03	7.16	22,705.45	6.02	22,189.94	3.61
013	ผลิตภัณฑ์ทางเกษตรอื่นๆ	1,416.00	1,450.14	2.41	1,444.55	2.02	1,409.09	0.49
014	โคและกระบือ	6,945.00	7,408.23	6.67	7,327.60	5.51	7,266.55	4.63
015	นม และผลิตภัณฑ์จากนม	5,024.00	5,021.74	- 0.05	5,002.80	- 0.42	5,344.28	6.38
016	สุกร	1,436.00	1,464.50	1.99	1,457.65	1.51	1,548.02	7.80
017	ปศุสัตว์อื่นๆ	403.00	434.03	7.70	426.79	5.90	401.15	0.46
018	สัตว์ปีก	3,887.00	4,034.94	3.81	3,980.33	2.40	4,495.32	15.65
019	การเลี้ยงไหม	94.00	106.37	13.16	99.71	6.07	109.30	16.28
020	การบริการทางการเกษตร	3,309.00	3,552.24	7.35	3,492.85	5.56	3,595.86	8.67
021	ป่าไม้	16,690.00	17,109.09	2.51	17,012.45	1.93	17,274.32	3.50
022	ประมง	28,101.00	31,252.81	11.22	30,788.58	9.56	29,772.17	5.95

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ขององค์การการค้าโลกที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกของไทย

รหัส	สาขาการผลิต	มูลค่าพื้นฐาน (ล้านบาท)	ปริมาณการส่งออก (X4)									
			กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงยตัว		กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่		กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่		กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่		กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่	
			ระยะสั้น		ระยะยาว		ระยะสั้น		ระยะยาว		ระยะยาว	
			มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
001	ข้าว	60,048.00	63,002.36	4.92	63,117.05	5.11	61,759.97	2.85	61,871.66	3.04		
002	ข้าวโพด	309.00	313.65	1.50	313.87	1.58	315.19	2.00	315.61	2.14		
003	ข้าวฟ่าง และธัญพืชอื่นๆ	280.00	291.19	4.00	291.89	4.25	282.00	0.72	282.73	0.98		
004	มันสำปะหลัง และพืชไร่อื่นๆ	9,512.00	9,810.01	3.13	9,817.81	3.22	9,711.66	2.10	9,722.12	2.21		
005	พืชตระกูลถั่ว	1,700.00	1,746.34	2.73	1,750.35	2.96	1,700.24	0.01	1,705.00	0.29		
006	ผักและผลไม้	33,268.00	34,097.70	2.49	34,139.29	2.62	33,811.27	1.63	33,866.16	1.80		
007	ข้าวและธัญพืช	25,723.00	26,597.84	3.40	26,634.11	3.54	26,052.77	1.28	26,100.10	1.47		
008	มะพร้าว และปาล์มน้ำมัน	3,570.00	3,630.30	1.69	3,630.83	1.70	3,648.54	2.20	3,654.29	2.36		
009	พืชเส้นใย	76.00	74.55	- 1.90	75.01	- 1.30	67.11	- 11.70	67.40	- 11.31		
010	ยาสูบ	1,440.00	1,451.91	0.83	1,451.35	0.79	1,492.63	3.66	1,490.77	3.53		
011	กาแฟ โกโก้ และชา	2,272.00	2,291.13	0.84	2,292.58	0.91	2,278.25	0.28	2,279.77	0.34		
012	ยางพารา	83,355.00	85,324.68	2.36	85,502.22	2.58	83,586.73	0.28	83,710.09	0.43		
013	ผลิตภัณฑ์ทางเกษตรอื่นๆ	2,113.00	2,162.25	2.33	2,164.90	2.46	2,128.81	0.75	2,129.35	0.77		
014	โคและกระบือ	30,279.00	31,248.53	3.20	31,315.75	3.42	30,462.19	0.61	30,532.74	0.84		
015	นม และผลิตภัณฑ์จากนม	1,973.00	1,987.46	0.73	1,985.02	0.61	2,018.91	2.33	2,015.24	2.14		
016	สุกร	15.00	15.09	0.63	15.09	0.60	15.36	2.41	15.37	2.49		
017	ปศุสัตว์อื่นๆ	1,676.00	1,727.05	3.05	1,733.10	3.41	1,697.05	1.26	1,697.77	1.30		
018	สัตว์ปีก	321.00	323.16	0.67	323.19	0.68	328.68	2.39	329.53	2.66		
019	การเลี้ยงไหม	-	-	1.09	-	1.12	-	1.35	-	1.26		
020	การบริการทางการเกษตร	-	-	1.54	-	1.65	-	1.81	-	1.86		
021	ป่าไม้	47,347.00	48,240.91	1.89	48,281.16	1.97	47,358.36	0.02	47,407.60	0.13		
022	ประมง	168,233.00	173,333.82	3.03	173,798.15	3.31	169,805.98	0.94	170,162.63	1.15		

ที่มา: จากการค้าฉนวน

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ขององค์การการค้าโลกที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าของไทย

รหัส	สาขาการผลิต	มูลค่าพื้นฐาน (ล้านบาท)	ปริมาณการนำเข้า (Z02)						กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่					
			กรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว			กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่			ระยะสั้น			ระยะยาว		
			มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
001	ข้าว	263.00	246.54	- 6.26	244.13	- 7.17	297.99	13.30	293.56	11.62				
002	ข้าวโพด	1,544.00	1,565.68	1.40	1,565.29	1.38	1,604.54	3.92	1,604.39	3.91				
003	ข้าวฟ่าง และธัญพืชอื่นๆ	5,069.00	5,134.90	1.30	5,132.92	1.26	5,202.62	2.64	5,199.48	2.57				
004	มันสำปะหลัง และพืชไร่อื่นๆ	759.00	763.71	0.62	756.74	- 0.30	897.24	18.21	886.06	16.74				
005	พืชตระกูลถั่ว	12,266.00	12,380.32	0.93	12,346.83	0.66	13,060.35	6.48	13,026.74	6.20				
006	ผักและผลไม้	7,915.00	8,200.18	3.60	8,122.93	2.63	9,732.84	22.97	9,600.10	21.29				
007	ข้าวและเมล็ดธัญพืช	483.00	503.99	4.35	498.45	3.20	598.22	23.86	590.82	22.32				
008	มะพร้าว และปาล์ม	14,702.00	14,998.54	2.02	14,990.45	1.96	15,457.24	5.14	15,440.19	5.02				
009	พืชเส้นใย	18,753.00	19,026.98	1.46	19,021.92	1.43	19,218.64	2.48	19,194.45	2.35				
010	ยางดิบ	14,640.00	16,915.20	15.54	16,791.64	14.70	19,571.34	33.68	19,344.42	32.13				
011	กาแฟ โกโก้ และชา	1,573.00	1,764.56	12.18	1,750.97	11.31	2,035.48	29.40	2,013.27	27.99				
012	ยางพารา	16,322.00	14,945.57	- 8.43	14,792.79	- 9.37	16,820.31	3.05	16,683.70	2.22				
013	ผลิตภัณฑ์เกษตรอื่นๆ	2,769.00	2,827.70	2.12	2,816.02	1.70	3,060.85	10.54	3,050.63	10.17				
014	โคและกระบือ	1,314.00	1,405.30	6.95	1,391.14	5.87	1,650.65	25.62	1,631.44	24.16				
015	นม และผลิตภัณฑ์จากนม	18,210.00	19,306.97	6.02	19,173.67	5.29	22,147.91	21.63	21,905.72	20.30				
016	สุกร	-	-	3.34	-	0.78	-	12.39	-	12.32				
017	ปศุสัตว์อื่นๆ	2,038.00	2,076.03	1.87	2,070.32	1.59	2,117.58	3.91	2,113.98	3.73				
018	สัตว์ปีก	146.00	144.17	- 1.25	143.15	- 1.95	163.02	11.66	161.44	10.58				
019	การเลี้ยงไหม	3.00	3.81	27.12	3.64	21.25	4.33	44.24	4.10	36.67				
020	การบริการทางการเกษตร	-	-	- 4.69	-	- 7.72	-	4.04	-	3.56				
021	ป่าไม้	26,644.00	25,212.68	- 5.37	25,082.66	- 5.86	27,386.57	2.79	27,207.52	2.12				
022	ประมง	31,266.00	27,282.71	-12.74	27,025.71	-13.56	30,925.83	- 1.09	30,611.29	- 2.09				

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบนโยบายการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ขององค์การการค้าโลกที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงการลงทุนรวมของไทย

		การลงทุนรวม (Z1)								
รหัส	สาขาการผลิต	มูลค่าพื้นฐาน (ล้านบาท)	กรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว			กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่				
			ระยะสั้น		ระยะยาว	ระยะสั้น		ระยะยาว		
			มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
001	ข้าว	5,838.00	6,308.37	8.06	5,859.25	0.36	6,037.02	3.41	6,074.32	4.05
002	ข้าวโพด	88.00	91.34	3.80	80.39	- 8.65	82.31	- 6.46	87.85	- 0.17
003	ข้าวฟ่าง และธัญพืชอื่นๆ	5.00	6.16	23.20	4.61	- 7.84	3.51	- 29.80	4.77	- 4.61
004	มันสำปะหลัง และพืชไร่อื่นๆ	2,850.00	2,902.92	1.86	2,825.89	- 0.85	2,913.70	2.24	2,960.98	3.89
005	พืชตระกูลถั่ว	93.00	101.96	9.64	86.55	- 6.93	80.52	- 13.41	91.71	- 1.38
006	ผักและผลไม้	19,161.00	19,516.82	1.86	18,957.89	- 1.06	19,967.87	4.21	20,047.20	4.63
007	ถั่วและธัญพืช	8,989.00	9,192.42	2.26	8,929.40	- 0.66	9,150.26	1.79	9,308.56	3.56
008	มะพร้าว และปาล์มน้ำมัน	1,098.00	1,104.64	0.61	1,069.14	- 2.63	1,232.96	12.29	1,172.66	6.80
009	พืชเส้นใย	16.00	13.76	-13.99	14.54	- 9.12	0.64	- 96.00	13.53	- 15.44
010	ยาสูบ	1,120.00	1,134.01	1.25	1,103.12	- 1.51	1,195.01	6.70	1,186.37	5.93
011	กาแฟ โกโก้ และชา	2,038.00	2,028.54	- 0.46	1,990.90	- 2.31	2,043.89	0.29	2,089.79	2.54
012	ยางพารา	13,573.00	14,502.21	6.85	13,800.08	1.67	13,174.77	- 2.93	13,781.35	1.54
013	ผลิตภัณฑ์ทางเกษตรอื่นๆ	630.00	625.62	- 0.70	613.43	- 2.63	545.89	- 13.35	617.39	- 2.00
014	โคและกระบือ	3,580.00	3,820.33	6.71	3,624.07	1.23	3,526.87	- 1.48	3,666.42	2.41
015	นม และผลิตภัณฑ์จากนม	992.00	936.79	- 5.57	944.77	- 4.76	1,008.18	1.63	1,026.43	3.47
016	สุกร	38.00	37.02	- 2.58	32.33	-14.93	45.88	20.74	37.65	- 0.92
017	ปศุสัตว์อื่นๆ	55.00	71.95	30.81	52.65	- 4.28	35.06	- 36.25	52.52	- 4.51
018	สัตว์ปีก	2,120.00	2,171.30	2.42	2,071.52	- 2.29	2,593.88	22.35	2,315.91	9.24
019	การเลี้ยงไหม	38.00	54.99	44.71	37.76	- 0.64	54.39	43.14	39.47	3.88
020	การบริการทางการเกษตร	3,832.00	4,091.43	6.77	3,870.74	1.01	4,049.39	5.67	4,016.74	4.82
021	ป่าไม้	9,178.00	9,076.40	- 1.11	8,953.14	- 2.45	8,903.39	- 2.99	9,286.30	1.18
022	ประมง	19,727.00	22,436.11	13.73	20,756.35	5.22	19,929.20	1.03	20,443.29	3.63

ที่มา: จากการคำนวณ

แลกเปลี่ยนลอยตัว เนื่องจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางเสื่อมค่าทำให้ต้นทุนของสินค้านำเข้าใช้ในการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่ากรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ดังนั้นกรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่จึงมีอัตราผลตอบแทนการลงทุนสูงกว่ากรณีอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว กรณีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่จะมีสาขาที่ได้รับประโยชน์ในระยะสั้น ได้แก่ พืชเส้นใย ปศุสัตว์อื่นๆ ข้าวฟ่าง และธัญพืชอื่นๆ พืชตระกูลถั่ว ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอื่นๆ ข้าวโพด ป่าไม้ ยางพารา โคและกระบือ ส่วนสาขาการผลิตที่จะได้รับประโยชน์ในระยะยาว ได้แก่ พืชเส้นใย ข้าวฟ่างและธัญพืชอื่นๆ ปศุสัตว์ ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอื่นๆ พืชตระกูลถั่ว สุก ร และข้าวโพด (ตารางที่ 8)

ทั้งนี้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางและน้ำหนักการปรับตัวการลงทุนสาขาการผลิตในภาคเกษตร เป็นข้อมูลแสดงลักษณะการปรับตัวสะสมจากต้นเหตุความผิดปกติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการบริโภค การส่งออก การนำเข้า และการเปลี่ยนแปลงในส่วนต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจ ทำให้สาขาการผลิตต่างๆ มีอัตราผลตอบแทนการลงทุนแตกต่างกัน การลงทุนจะไหลออกจากสาขาที่มีผลตอบแทนการลงทุนต่ำไปยังสาขาที่มีผลตอบแทนการลงทุนสูง โดยสาขาที่คาดว่าจะประสบความสูญเสียอย่างรุนแรง ได้แก่ พืชเส้นใย นม และผลิตภัณฑ์จากนม สุก ร ป่าไม้ กาแฟ โกโก้ และชา การจัดให้มีมาตรการช่วยให้เกิดการปรับตัวของสาขาการผลิตเหล่านี้อาจจะพิจารณา 2 แนวทาง ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ การเงิน และทักษะของแรงงาน ให้กับสาขาที่จะต้องเติบโตเพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายทรัพยากรออกจากสาขาที่ประสบปัญหาความสูญเสีย และ 2) การออกแบบมาตรการช่วยเหลือสาขาที่ประสบปัญหาความสูญเสียให้สามารถอยู่รอดได้โดยทำให้ต้นทุนทุนลดลงเพื่อหยุดยั้งการไหลออกของทุน

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ทดสอบนโยบายเปิดตลาดเสรีสินค้าเกษตรในการเจรจาเรื่องสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO เพื่อคาดการณ์เกี่ยวกับผลได้และผลเสียที่จะมีต่อภาคเกษตรและระบบเศรษฐกิจ การใช้นโยบายตามแนวทางการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO ในภาพรวมประเทศไทยจะเสียประโยชน์มากกว่าได้ประโยชน์จากการทดสอบด้านเสถียรภาพของดุลการค้าทั้งกรณีสมมติให้อัตราแลกเปลี่ยนคงที่และกรณีอัตราแลกเปลี่ยนแปรผัน ให้ผลการทดสอบยืนยันไปในทิศทางเดียวกัน คือ จะมีดุลการค้าเสียเปรียบมากขึ้นซึ่งเป็นอำนาจกดดันให้เงินบาทเสื่อมค่า แสดงให้เห็นผลกระทบในทิศทางที่จะก่อความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ ได้แก่ การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางเสื่อมค่าเงินบาท หรือมีการเคลื่อนไหวของดุลการค้าในทิศทางเสียเปรียบเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลให้โครงสร้างของอุปสงค์เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่จะทำให้มีการใช้จ่ายของภาครัฐมากขึ้น แต่ต้องแลกด้วยการเสื่อมลงของสวัสดิการของภาคเอกชน ส่วนในระดับเศรษฐกิจจุลภาค พบว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตโดยมีสาขาการผลิตที่ได้ประโยชน์และบางสาขาเสียประโยชน์ โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ การเคลื่อนไหวของราคาสินค้า ต้นทุนการผลิตสินค้าทั่วไป และสินค้าทุน ทำให้เชื่อมโยงไปสู่การเคลื่อนไหวของการลงทุนในสาขาต่างๆ โดยมีการลงทุนไหลออกจากสาขาที่มีผลตอบแทนการลงทุนต่ำไปสู่สาขาที่มีผลตอบแทนการลงทุนสูง การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะดังนี้

1) เนื่องจากนโยบายตามแนวทางการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO ในภาพรวมมีผลกระทบต่อสิทธิในด้านเสียประโยชน์ รัฐควรพิจารณาความเหมาะสมของรายการสินค้าที่รวมอยู่ในบัญชีการเปิดเสรีทางการค้าในการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO การเปิดเสรีจะทำให้มีสินค้าเข้าสู่ประเทศไทยมากกว่ามีสินค้าส่งออกจากประเทศไทย การปรับราคาสูงขึ้นของสินค้าในตลาดโลกไม่สามารถสร้างอำนาจจูงใจอย่างเพียงพอที่จะทำให้มีสินค้าส่งออกเพิ่มขึ้น ในขณะที่การเปิดเสรีทำให้มีสินค้าทะลักเข้าสู่ตลาดในประเทศไทยจำนวนมาก

2) หากนโยบายเปิดการค้าเสรีตามแนวทางการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO ยังคงดำเนินต่อไป จะมีสาขาการผลิตที่ประสบความสูญเสีย ได้แก่ พืชเส้นใย นมและผลิตภัณฑ์จากนม สุกร ป่าไม้ ผลผลิตทางเกษตรอื่นๆ กาแฟ โกโก้ และชา และสาขาการผลิตที่จะเผชิญกับสภาวะชะลอตัว ได้แก่ มันสำปะหลัง และพืชไร่อื่นๆ ผักและผลไม้ ยาสูบ มะพร้าว และปาล์มน้ำมัน การแก้ปัญหาในสาขาเหล่านี้ควรหลีกเลี่ยงการอุดหนุนให้หยุด แต่อาจจะพิจารณาถอดสาขาเหล่านี้ออกจากบัญชีการเจรจาเปิดเสรีการค้ารอบใหม่ของ WTO

3) หากนโยบายเปิดการค้าเสรีตามแนวทางการเจรจาสินค้าเกษตรรอบใหม่ของ WTO ยังคงดำเนินต่อไป จะมีการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนการลงทุนแตกต่างกันมากระหว่างสาขาการผลิตต่างๆ ทำให้มีการเคลื่อนย้ายการลงทุนจากสาขาการผลิตที่มีผลตอบแทนต่ำไปสู่สาขาการผลิตที่มีผลตอบแทนสูงกว่า การเคลื่อนไหวดังกล่าวส่งสัญญาณให้รู้ว่ารายได้ในอนาคตของสาขาที่สูญเสียการลงทุนกำลังจะลดลงและการจ้างงานในสาขาดังกล่าวจะชะลอลง ภาครัฐควรพิจารณาเตรียมความพร้อมด้านแรงงานในสาขาอาชีพที่มีแนวโน้มแจ่มใสและชะลอการผลิตแรงงานที่จะใช้ในสาขาที่กำลังเคลื่อนเข้าสู่ภาวะถดถอย

เอกสารอ้างอิง

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. 2548. **โครงการศึกษาผลกระทบจากการเจรจารูปแบบการเปิดเสรีสินค้าเกษตรในรอบโดฮา**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- กัลยารัตน์ เจียรศักดิ์สมบัติ. 2543. **แบบจำลองผลการเปิดเสรีการค้าภายใต้ WTO ของสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญที่มีต่อเศรษฐกิจไทยโดยรวม**. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2546. **ตารางปัจจัยการผลิตผลผลิตปี พ.ศ.2543 (Input Output Table 2000)** (online). www.nesdb.go.th, 6 มีนาคม 2547.
- สมพจน์ วรรณนุช. 2545. “เทคนิควิธี CGE ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ระบบเศรษฐกิจ.” **วารสารพัฒนบริหารศาสตร์** 42 (2): 15-36.
- อำพน กิตติอำพน และคณะ. 2537. “ผลกระทบข้อตกลงรอบอุรุกวัยต่อเศรษฐกิจการเกษตรไทย.” **วารสารเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์**, 6 (พฤษภาคม 2537): 200-230.

- Dixon, P. B., B. R. Parmenter, and A. A. Powell. 1992. **Notes and Problems in Applied General Equilibrium Economics**. New York: North-Holland.
- Dixon, P. B., B. R. Parmenter, J. Sutton, and D. P. Vincent. 1982. **ORANI: A Multisectoral Model of the Australian Economy**. Amsterdam: North-Holland.
- Harrison W. J. and K. R. Pearson. 2002. **An Introduction to GEMPACK**. Monash University, Clayton, Australia.
- Kunnoot, S. 1997. **Land, the Economy, and the Environment**. Doctor of Philosophy Thesis in Social Science, Monash University.
- Lindert, P. H. 1986. **International Economics**. Illinois: Homewood.
- McMahon, G. J. R. 1984. **International Commodity Agreements and a Small Developing Country: The Case of Kenya and the International Coffee Agreement**. Doctor of Philosophy Thesis in Social Science, The University of Western Ontario.
- Nwidoko, E. O. 1988. **Trade and Protectionism in Nigeria: Effects on Employment and Income Distribution**. Doctor of Philosophy Thesis in Social Science, Fordham University.
- Sommai Laokwansathittaya. 1986. **A Preliminary Step Toward a General Equilibrium Analysis the Impact of Rice Export Taxes on Income Distribution**. Master Thesis in Economics, Thammasat University.
- Yeah, K. L. 1992. **Computable General Equilibrium Analysis of External and Policy Shocks on the Malaysian Agricultural Sector**. Doctor of Philosophy Thesis in Social Science, University of Hawaii.