



บทที่ 4

การแยกองค์ประกอบของสา เหตุการขาด เสถียรภาพทางการค้า
ระหว่างประ เทศของสินค้าออกที่สำคัญ

4.1 คำนำ

จากผลการวิเคราะห์สา เหตุการขาด เสถียรภาพทางการค้าระหว่างประ เทศของไทย ตั้งแต่ปี 2510-2525 โดยพิจารณาจากดัชนีการขาด เสถียรภาพของอัตราการแลกเปลี่ยนทางรายได้ (income terms of trade) พบว่า การแปรผันทางด้านอุปทานภายในประเทศเป็นสา เหตุสำคัญก่อให้เกิดการแปรผันในอัตราการแลกเปลี่ยนทางรายได้ ส่วนการแปรผันในอุปสงค์จากต่างประ เทศเป็นสา เหตุสำคัญอันดับรองลงไป นอกจากนี้การวิเคราะห์การขาด เสถียรภาพของสินค้าส่งออก สำคัญ เก้าชนิด พบว่ามีสินค้าส่งออก เจ็ดชนิด ได้แก่ ข้าว ติบูก ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง กุ้งสดแช่แข็ง น้ำตาล ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และสับปะรดกระป๋อง อิทธิพลการแปรผันในอัตราการแลกเปลี่ยนทางรายได้ เกิดจากการแปรผันในปริมาณส่งออก เป็นสา เหตุสำคัญ และพบว่ามีสินค้าส่งออก เพียงสองชนิด ได้แก่ ยางพารา และข้าวโพด อิทธิพลการแปรผันในอัตราการแลกเปลี่ยนทางรายได้ เกิดจากการแปรผันในอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้า เป็นสา เหตุสำคัญ ดังนั้น สา เหตุการขาด เสถียรภาพของอัตราการแลกเปลี่ยนทางรายได้ของสินค้าส่งออกสำคัญ ส่วนใหญ่มาจากการแปรผันทางด้าน ปริมาณส่งออกมากกว่าการแปรผันทางด้านอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้า จะ เห็นได้ว่าเมื่อ พิจารณาสา เหตุการขาด เสถียรภาพของสินค้าส่งออกสำคัญ เป็นรายชนิดแล้ว สา เหตุการขาด เสถียร- ภาพของอัตราการแลกเปลี่ยนทางรายได้ของสินค้าออกสำคัญแต่ละชนิดมาจากการขาด เสถียรภาพของ ปริมาณส่งออก หรือ มาจากการขาด เสถียรภาพของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าอย่างใดอย่าง- หนึ่งดังผลการวิเคราะห์ข้างต้น ดังนั้น ในบทนี้จะพิจารณาสา เหตุการขาด เสถียรภาพของอัตราการ แลก เปลี่ยนทางรายได้ของสินค้าสำคัญ เก้าชนิด โดยการวิเคราะห์แยกองค์ประกอบ (decomposition) ใน เทอมของความแปรปรวนของปริมาณส่งออกและความแปรปรวนของอัตราการแลกเปลี่ยนทาง การค้าของสินค้าส่งออกสำคัญของไทย ซึ่งชี้ให้เห็นถึงสา เหตุการขาด เสถียรภาพของการค้าระหว่าง ประ เทศในรูปพฤติกรรมของสินค้าส่งออกรายชนิดได้ยิ่ง เค้นชัดขึ้น

โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว การกระจายของสินค้าส่งออก (commodity diversification) หรือการส่งสินค้าออกได้มากขึ้น โดยไม่พึ่งพิงสินค้าส่งออกเพียงไม่กี่ชนิด ไม่ได้หมายความว่า

จะช่วยลดการขาด เสถียรภาพจากการส่งออกให้น้อยลงได้ ทั้งนี้เพราะการพิจารณาการขาด เสถียรภาพ ของสินค้าส่งออกไม่เพียงแต่จะขึ้นอยู่กับดัชนีการขาด เสถียรภาพ (ซึ่งวัดอยู่ในรูปความแปรปรวน) ของสินค้าส่งออกแต่ละชนิดเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างกันและกัน ของสินค้าส่งออกแต่ละชนิด ซึ่งวัดความสัมพันธ์ในรูปของความแปรปรวนร่วม (covariance) ระหว่าง สินค้าส่งออกแต่ละชนิดยกตัวอย่าง เช่น การเพิ่มขึ้นของส่วนครองตลาด (share) หรือมูลค่าน้ำหนัก (value weight) ของสินค้าส่งออกโดยการพิจารณาเฉพาะจากค่าความแปรปรวนของปริมาณ ส่งออกหรือของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าที่มีค่าของสินค้าส่งออก อาจจะไม่ทำให้เกิด เสถียรภาพในปริมาณส่งออก หรือ อัตราแลกเปลี่ยน เปลี่ยนทางการค้า ถ้าหากปรากฏว่ามีสหสัมพันธ์สูงทาง บวก (high positive correlation) ระหว่างกันและกันในปริมาณส่งออกหรือในอัตราแลกเปลี่ยน เปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออก ปรากฏการณ์เช่นนี้เป็นไปได้อย่างมากสำหรับสินค้าเกษตร ซึ่งเงื่อนไขในด้านอุปทานของสินค้าส่งออกของประเทศหนึ่ง ๆ ถูกกระทบกระเทือนจากเงื่อนไขสภาพ ดินฟ้าอากาศอย่างเดียวกันในบริเวณพื้นที่หรือประเทศหนึ่ง ๆ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด เช่น สภาพของ ความแห้งแล้งหรือจากภาวะน้ำท่วมมีผลกระทบต่อผลผลิตเพื่อการส่งออกสินค้าต่าง ๆ ของประเทศ ให้อัตราส่งออกต่ำ อันมีผลทำให้เกิดสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างกันและกันในปริมาณการ ส่งออกของสินค้าส่งออกที่สำคัญ ดังเช่น ในปี 2522 เกิดสภาพความแห้งแล้งในประเทศไทย มี ผลทำให้ผลผลิตของข้าวในปี 2522 ผลิตได้ 15,757 พันเมตริกตัน ลดจากปี 2521 ซึ่งผลิตได้ 17,469 พัน เมตริกตัน ประมาณ 9.8 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ผลผลิตอ้อยในปี 2522 ผลิตได้ 12,612 พัน เมตริกตัน ลดลงจากปี 2521 ซึ่งผลิตได้ 20,244 พัน เมตริกตัน ประมาณ 37.70 เปอร์เซ็นต์ อันมีผลทำให้ผลผลิตน้ำตาลในปี 2522 ผลิตได้ 1,045 พัน เมตริกตัน ลดลง จากปี 2521 ซึ่งผลิตได้ 1,795 พัน เมตริกตัน ประมาณ 41.77 เปอร์เซ็นต์ และผลผลิตมันสำปะหลัง ในปี 2522 ผลิตได้ 11,101 พัน เมตริกตันลดลงจากปี 2521 ซึ่งผลิตได้ 16,958 พัน เมตริกตัน ประมาณ 42.39 เปอร์เซ็นต์¹⁾ เป็นต้น ในด้านอุปสงค์จากต่างประเทศ อาจมีผลกระทบต่อสินค้า ส่งออกของไทย โดยมาจากปัจจัยเดียวกันในตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย ตัวอย่าง ได้แก่ อาจ มาจากปัจจัยที่เกิดจากการ เคลื่อนย้าย เงินทุน (income movement) ในตลาดส่งออกที่สำคัญหรือ

¹⁾ กรม เศรษฐกิจการค้าพาณิชย์, สรุปปัญหาการค้าผลผลิต เกษตรของไทย 19 ชนิด ปี ปัจจุบัน 2526, หน้า 1-6 .

อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ส่วนเกิน (excess demand) จากตลาดต่างประเทศที่สำคัญของไทย เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อสินค้าส่งออกชนิดต่าง ๆ ของไทยในลักษณะคล้าย ๆ กัน ซึ่งมีผลทำให้เกิดสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างกันในราคาสินค้าส่งออกชนิดต่าง ๆ ของไทย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดำเนินนโยบายทางการค้า เพื่อก่อให้เกิด เสถียรภาพทางการค้าระหว่างประเทศ โดยการพิจารณาแต่เฉพาะดัชนีการขาด เสถียรภาพ (วัดในรูปความแปรปรวน) ของสินค้าส่งออกชนิดต่าง ๆ อาจทำให้ไม่เกิด เสถียรภาพทางการค้าระหว่างประเทศ ดังนั้นต้องพิจารณาควบคู่กันไปกับสหสัมพันธ์ระหว่างสินค้าส่งออก หรือค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างสินค้าส่งออกต่าง ๆ ด้วย

ดังตาราง 4.1 แสดงถึง เมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficients) ระหว่างกันของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ และอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญของไทย ในช่วงปีการศึกษา 2510-2525 ซึ่งให้ข้อสังเกตได้ดังนี้

1. การกระจายชนิดของสินค้าส่งออก (commodity diversification) อาจมีผลทำให้เกิด เสถียรภาพในปริมาณส่งออกหรืออัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าของไทย ทั้งนี้ เพราะค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปริมาณส่งออกระหว่างกันของสินค้าส่งออก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าระหว่างกันของสินค้าส่งออก มีทั้งค่าบวกและลบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของสินค้าส่งออกชนิดต่าง ๆ

2. เมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปริมาณส่งออก ซึ่งให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งทางบวกและลบโดยส่วนใหญ่แล้วมีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น สหสัมพันธ์ระหว่างกันของปริมาณส่งออกสินค้าชนิดต่าง ๆ ไม่ค่อยมีอิทธิพลในการก่อให้เกิดการขาด เสถียรภาพของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญของไทย

3. เมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้า ซึ่งให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวก ที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญมีค่ามากกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางลบ ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น สหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างกันของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญมีอิทธิพลก่อให้เกิดการขาด เสถียรภาพของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าในสินค้าส่งออกสำคัญของไทย

ตาราง 4.1

เมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์¹

	q ₁	q ₂	q ₃	q ₄	q ₅	q ₆	q ₇	q ₈	q ₉
1. ปริมาณส่งออก									
q(1)	1.0000								
q(2)	-0.2607	1.0000							
q(3)	0.0718	0.3053	1.0000						
q(4)	-0.1758	-0.1081	-0.4402	1.0000					
q(5)	-0.2765	-0.1563	0.0196	-0.1285	1.0000				
q(6)	-0.2351	0.0968	0.0811	-0.4272	0.1800	1.0000			
q(7)	0.3528	-0.1448	-0.5243	-0.1363	0.4530	0.0420	1.0000		
q(8)	-0.5033	0.4100	0.1310	-0.4122	0.6003	0.7046	0.3283	1.0000	
q(9)	-0.0538	-0.2010	0.1150	-0.1899	0.7533	0.0577	0.6159	0.3712	1.0000

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เบคริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

	t (1)	t (2)	t (3)	t (4)	t (5)	t (6)	t (7)	t (8)	t (9)
2. ราคาโดย เปรียบเทียบ									
t (1)	1.0000								
t (2)	0.2295	1.0000							
t (3)	-0.0380	0.6680	1.0000						
t (4)	0.4625	0.3586	-0.1364	1.0000					
t (5)	0.2781	0.1653	-0.0072	0.5306	1.0000				
t (6)	-0.4018	0.1393	0.2674	0.0534	0.6595	1.0000			
t (7)	0.6562	-0.2288	-0.6955	0.5290	-0.1406	-0.6970	1.0000		
t (8)	-0.3699	0.3780	0.2917	0.0592	0.4034	0.5849	-0.3558	1.0000	
t (9)	0.2842	0.1111	0.1140	0.2174	-0.3097	-0.1842	0.2806	-0.3980	1.000

ที่มา : คำนวณจากตาราง ภาคผนวก ค. 3 และ ค. 4

1. หมายเหตุ : สัญลักษณ์ (1) = ข้าว, (2) = ยางพารา, (3) = ติบูก, (4) = ข้าวโพค, (5) = ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง
(6) = กุ้งสดแช่แข็ง, (7) = น้ำตาล, (8) = ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ, (9) = สับปะรดกระป๋อง

4.2 การวิเคราะห์สาเหตุความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ

จากสมการ 12 แสดงถึงค่าความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ เก้าชนิด ประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วนคือ ส่วนแรก ค่าถ่วงน้ำหนักของความแปรปรวน (weighted covariance) ของปริมาณส่งออกสินค้าแต่ละชนิด ส่วนที่สอง เป็นค่าถ่วงน้ำหนักของความแปรปรวนร่วม (weighted covariance) ระหว่างปริมาณส่งออกสินค้าต่าง ๆ โดยแสดงสมการ 12 ดังนี้

$$\text{Var}(q) = \sum_j w_j^2 \text{var}(q_j) + \sum_j \sum_{j \neq k} w_j w_k \text{cov}(q_j, q_k)$$

จากสมการ 12 คำนวณหาค่าความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ เก้าชนิด มีค่าเท่ากับ 0.0108 (ดัชนีการขาดเสถียรภาพมีค่าเท่ากับ 10.39) และดังตาราง 4.2 และ 4.3 แสดงถึง สาเหตุของความแปรปรวนของปริมาณส่งออก โดยพิจารณาอิทธิพลในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ จาก เปอร์เซนต์ของค่าถ่วงน้ำหนักของความแปรปรวน และ เปอร์เซนต์ของค่าถ่วงน้ำหนักของความแปรปรวนร่วมระหว่างปริมาณส่งออก จากผลการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุในการก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ เก้าชนิดมาจาก ความแปรปรวน (variance) ของปริมาณสินค้าส่งออกสำคัญคิดเป็น 95.96 เปอร์เซนต์และมาจากความแปรปรวนร่วม (covariance) ระหว่างปริมาณส่งออกคิดเป็น 4.04 เปอร์เซนต์ ดังนั้นสาเหตุการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญของไทย ช่วงปี 2510-2525 มาจากความแปรปรวนของสินค้าส่งออก เกือบ 100 เปอร์เซนต์ และอิทธิพลจากความแปรปรวนร่วมมีน้อยมาก ตรงข้ามข้อสมมุติฐานข้างต้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะความแปรปรวนร่วมระหว่างปริมาณส่งออกมีค่าหักล้างกัน (offset) มากในการก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญของไทย โดยพิจารณา เป็นรายสินค้า พบว่า:

ข้าวมัน เป็นสินค้าที่มี เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญสูงสุด โดย เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของปริมาณส่งออกข้าวมีค่าเท่ากับ 52.92 เปอร์เซนต์ แต่เมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) ระหว่างปริมาณส่งออกข้าวกับปริมาณส่งออกของสินค้าสำคัญที่เหลือ ปรากฏว่า เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญมีค่าเป็นลบเท่ากับ - 11.11 เปอร์เซนต์ มีผลทำให้เปอร์เซนต์ความแปรปรวนทั้งหมดของปริมาณส่งออกข้าวลดลงเป็น 41.81 เปอร์เซนต์ น้ำตาลดิบเป็นสินค้าอันดับสองที่มี เปอร์เซนต์ก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ โดยมีความแปรปรวนของปริมาณส่งออกน้ำตาล เท่ากับ 18.64 เปอร์เซนต์และความแปรปรวนร่วมมีค่าบวกเท่ากับ

ตาราง 4.2

การแยกองค์ประกอบของความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ

สินค้า	ค่าน้ำหนัก (Value Weight)	ความแปรปรวน ของปริมาณส่งออก	เปอร์เซ็นต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ เทอมความแปรปรวนร่วม (covariance terms) สินค้า j									รวม	
			เทอมอิสระ (Independent Terms) (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
(1) ข้าว	0.2436	0.0963	52.92	-	-1.92	0.69	-1.94	-5.35	-0.91	11.09	-12.61	-0.16	-11.11
(2) ย่างพารา	0.1393	0.0057	1.02	-1.92	-	0.41	-0.17	-0.42	0.06	-0.63	1.43	-0.08	-1.32
(3) คีบูก	0.1078	0.0158	1.67	0.69	0.41	-	-0.86	0.06	0.06	-2.96	0.59	0.06	-1.95
(4) ข้าวโพด	0.1070	0.0215	2.32	-1.94	-0.17	-0.86	-	-0.52	-0.34	-0.89	-2.14	-0.11	-6.97
(5) มันสำปะหลัง	0.1623	0.0289	7.05	-5.35	-0.42	0.06	-0.52	-	0.25	5.20	5.49	0.80	5.51
(6) กุ้งสดแช่แข็ง	0.0267	0.0423	0.28	-0.91	0.06	0.06	-0.34	0.25	-	0.09	1.28	0.01	0.50
(7) น้ำตาล	0.0944	0.2257	18.64	11.09	-0.63	-2.96	-0.89	5.25	0.09	-	4.88	1.07	17.85
(8) สิ่งทอ	0.1034	0.1195	11.87	-12.61	1.43	0.59	-2.14	5.49	1.28	4.88	-	0.51	-0.57
(9) สับปะรดกระป๋อง	0.0155	0.0727	0.19	-0.16	-0.08	0.06	-0.11	0.80	0.01	1.07	0.51	-	2.10
ผลรวมแนวตั้ง			95.96	-11.11	-1.32	-1.95	-6.97	5.51	0.50	17.85	-0.57	2.10	4.04

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา : คำนวณจากตารางภาคผนวก ค. 3

หมายเหตุ : ความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ 9 ชนิด เท่ากับ 0.0108

ตาราง 4.3

เปอร์เซ็นต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ

สินค้า	เปอร์เซ็นต์ของค่าถ่วงน้ำหนักความแปรปรวน	เปอร์เซ็นต์ของค่าถ่วงน้ำหนักความแปรปรวนรวม	ผลรวม
(1) ข้าว	52.92	-11.11	41.81 (1)
(2) ยางพารา	1.02	-1.32	-0.30 (8)
(3) ดีบุก	1.67	-1.95	-0.28 (7)
(4) ข้าวโพด	2.32	-6.97	-4.65 (9)
(5) มันสำปะหลัง	7.05	5.51	12.56 (3)
(6) กุ้งสดแช่แข็ง	0.28	0.50	0.78 (6)
(7) น้ำตาล	18.64	17.85	36.49 (2)
(8) สิ่งทอ	11.87	-0.57	11.30 (4)
(9) สับปะรดกระป๋อง	0.19	2.10	2.29 (5)
รวม	95.96	4.04	100.00

ที่มา : จากตาราง 4.2

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บในแนวกิ่งผลรวมหมายถึง อันดับการก่อให้เกิดความแปรปรวนของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

17.85 เปอร์เซนต์ มีผลทำให้ เปอร์เซนต์ความแปรปรวนทั้งหมดของปริมาณส่งออกน้ำตาลมีค่าเท่ากับ 36.49 เปอร์เซนต์ ผลกระทบมันสำปะหลัง เป็นสินค้าอันดับสามที่มี เปอร์เซนต์ก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ โดยมีความแปรปรวนของปริมาณส่งออกมันสำปะหลังเท่ากับ 7.05 เปอร์เซนต์ และความแปรปรวนร่วมมีค่าบวกเท่ากับ 12.56 เปอร์เซนต์ ผลกระทบสิ่งทอ เป็นสินค้าอันดับสี่ที่มี เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ โดยมี เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของปริมาณส่งออกผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีค่าบวกเท่ากับ 11.87 เปอร์เซนต์ แต่ปรากฏว่าความแปรปรวนร่วมมีค่าลบเท่ากับ -0.57 เปอร์เซนต์มีผลทำให้ เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญลดลง เป็น 11.30 เปอร์เซนต์ ส่วนสินค้าที่มี เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญตามลำดับได้แก่ สับปะรดกระป๋อง (2.29 เปอร์เซนต์) กุ้งสดแช่แข็ง (0.78 เปอร์เซนต์) นอกจากนี้มีข้อสังเกตว่ามีสินค้าสามชนิดได้แก่ ตีนุค ยางพารา และข้าวโพด ปรากฏว่า เปอร์เซนต์การก่อให้เกิดการแปรผันในปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญ มีค่าเป็นลบ ทั้งนี้เพราะว่า เปอร์เซนต์ความแปรปรวนร่วม (covariance) ระหว่างปริมาณส่งออกของสินค้าทั้งสามกับปริมาณส่งออกของสินค้าต่าง ๆ มีค่าเป็นลบ และน้อยกว่า เปอร์เซนต์ความแปรปรวน (variance) ของสินค้าทั้งสาม โดย ตีนุค มี เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของปริมาณส่งออกมีค่าเท่ากับ 1.67 เปอร์เซนต์ แต่ความแปรปรวนร่วมมีค่าเท่ากับ -1.95 เปอร์เซนต์ มีผลทำให้ เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนทั้งหมดของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญลดลง -0.28 เปอร์เซนต์ ยางพารา มี เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของปริมาณส่งออกเท่ากับ 1.02 เปอร์เซนต์ และความแปรปรวนร่วมมีค่าเท่ากับ -1.32 เปอร์เซนต์ มีผลทำให้ เปอร์เซนต์การก่อให้เกิดการแปรผันทั้งหมดของปริมาณส่งออกสินค้าสำคัญลดลง -0.30 เปอร์เซนต์ และข้าวโพดมี เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของปริมาณส่งออกมีค่าเท่ากับ 2.32 เปอร์เซนต์ และความแปรปรวนร่วมมีค่าเท่ากับ -6.97 เปอร์เซนต์ มีผลทำให้ เปอร์เซนต์ การก่อให้เกิดการแปรผันทั้งหมดของปริมาณส่งออก สินค้าสำคัญลดลง -4.65 เปอร์เซนต์

4.3 การวิเคราะห์สาเหตุการขาดเสถียรภาพของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าออกที่สำคัญ

จากสมการ 11 แสดงถึง ความแปรปรวนของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญ ประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ ส่วนแรก ค่าถ่วงน้ำหนักของความแปรปรวน (weighted variance) ของอัตราการแลกเปลี่ยนทางการค้า ส่วนที่สองคือค่าถ่วงน้ำหนักของความแปรปรวนร่วม (weighted covariance) ระหว่าง ราคาโดยเปรียบเทียบของสินค้าส่งออกสำคัญ แสดงรูปสมการดังนี้

$$\text{Var}(t) = \sum_j w_j^2 \text{var}(t_j) + \sum_j \sum_k w_j w_k \text{cov}(t_j, t_k)$$

จากสมการ 11 คำนวณหาค่าความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญ เก้าชนิด มีค่าเท่ากับ 0.0121 (ดัชนีการขาดเสถียรภาพมีค่าเท่ากับ 11.00) ดังตาราง 4.4 และ 4.5 แสดงถึงสาเหตุของความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญของไทยโดยพิจารณาจาก เปอร์เซนต์ของความแปรปรวน (variance) ของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าและ เปอร์เซนต์ของความแปรปรวนร่วม (covariance) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญ จากผลการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุการขาดเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญมาจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าเท่ากับ 63.02 เปอร์เซนต์ และจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าเท่ากับ 36.98 เปอร์เซนต์ แสดงว่าค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้ามีค่าเสริมกัน (reinforce) และก่อให้เกิดการขาดเสถียรภาพในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญของไทย โดยพิจารณาจากรายสินค้าชี้ให้เห็นว่า ข้าว เป็นสินค้าที่มี เปอร์เซนต์การก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกที่สำคัญสูงสุด มีค่าเท่ากับ 54.42 เปอร์เซนต์ โดยสาเหตุมาจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของข้าวเท่ากับ 40.62 เปอร์เซนต์ และมาจากความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 13.80 เปอร์เซนต์ น้ำตาล เป็นสินค้าที่มี เปอร์เซนต์ก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกเป็นอันดับสอง โดยเกิดจากความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของน้ำตาลเท่ากับ 7.60 เปอร์เซนต์ และเกิดจากความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของน้ำตาลกับสินค้าอื่นเท่ากับ 7.80 เปอร์เซนต์ ยางพารา นับ เป็นสินค้าอันดับสามที่มี เปอร์เซนต์การก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้า ของสินค้าส่งออกสำคัญ มีค่าเท่ากับ 14.33 เปอร์เซนต์ โดยมาจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของยางพาราเท่ากับ 6.77 เปอร์เซนต์ และมาจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของยางพารากับสินค้าส่งออกอื่น ๆ เท่ากับ 7.56 เปอร์เซนต์ ข้าวโพด นับ เป็นสินค้าอันดับสี่ ที่มี เปอร์เซนต์การก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญมีค่าเท่ากับ 12.69 เปอร์เซนต์ โดยมาจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของข้าวโพดเท่ากับ 2.64 เปอร์เซนต์และมาจาก เปอร์เซนต์ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของข้าวโพดกับสินค้าอื่นเท่ากับ 10.05 เปอร์เซนต์ รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (2.48 เปอร์เซนต์) ดินุก (1.01 เปอร์เซนต์) สับปะรดกระป๋อง (0.36 เปอร์เซนต์) ปรากฏว่ามีสินค้าอยู่ 2 ชนิดได้แก่ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และ กุ้งสดแช่แข็ง เป็นสินค้าที่มี เปอร์เซนต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยน

ตาราง 4.4

การแยกองค์ประกอบของความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญ

สินค้า	ค่าน้ำหนัก (Value Weight)	ความแปรปรวน ของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้า	เทอมอิสระ (Independent terms)	เปอร์เซ็นต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าออกที่สำคัญ เทอมความแปรปรวนรวม (covariance terms) สินค้า j									รวม
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
(1) ข้าว	0.2436	0.0830	40.62	—	3.81	-0.28	4.78	-3.07	-0.97	11.53	-2.25	0.25	13.00
(2) ยางพารา	0.1393	0.0423	6.77	3.81	—	2.02	1.51	0.74	0.14	-1.64	0.94	0.04	7.56
(3) สับปะรด	0.1078	0.0141	1.32	-0.28	2.02	—	-0.26	-0.02	0.12	-2.23	0.32	0.02	-0.31
(4) ข้าวโพด	0.1070	0.0278	2.64	4.78	1.51	-0.26	—	1.49	0.03	2.36	0.09	0.05	10.05
(5) มันสำปะหลัง	0.1623	0.0138	2.97	-3.07	0.74	-0.02	1.49	—	0.44	-0.67	0.67	-0.07	-0.49
(6) กุ้งสดแช่แข็ง	0.0267	0.0247	0.17	-0.97	0.14	0.12	0.03	0.44	—	-0.73	0.21	-0.01	-0.77
(7) น้ำตาล	0.0944	0.1031	7.60	11.53	-1.64	-2.23	2.36	-0.67	-0.73	—	-0.93	0.11	7.80
(8) สิ่งทอ	0.1034	0.0103	0.91	-2.25	0.94	0.32	0.09	0.67	0.21	-0.93	—	-0.05	-1.00
(9) สับปะรดกระป๋อง	0.0155	0.0093	0.02	0.25	0.04	0.02	0.05	-0.07	-0.01	0.11	-0.05	—	0.34
ผลรวมแนวนิ่ง			63.02	13.80	7.56	-0.31	10.05	-0.49	-0.77	7.80	-1.00	0.34	36.98

ที่มา : คำนวณจากภาคผนวก ค. 4

หมายเหตุ : ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าสำคัญ 9 ชนิด เท่ากับ 0.0121

ตาราง 4.5

เปอร์เซ็นต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยน
ทางการค้าของสินค้าส่งออกสำคัญ

สินค้า	เปอร์เซ็นต์ของค่าตัวงน้ำหนักของความแปรปรวน	เปอร์เซ็นต์ของค่าตัวงน้ำหนักของความแปรปรวนร่วม	ผลรวม
(1) ข้าว	40.62	13.80	54.42 (1)
(2) ยางพารา	6.77	7.56	14.33 (3)
(3) ดีบุก	1.32	-0.31	1.01 (6)
(4) ข้าวโพด	2.64	10.05	12.69 (4)
(5) มันสำปะหลัง	2.97	-0.49	2.48 (5)
(6) ทุ้งสดแช่แข็ง	0.17	-0.77	-0.60 (9)
(7) น้ำตาล	7.60	7.80	15.40 (2)
(8) สิ่งทอ	0.91	-1.00	-0.09 (8)
(9) สับปะรดกระป๋อง	0.02	0.34	0.36 (7)
รวม	63.02	36.98	100.00

ที่มา : จากตาราง 4.4

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ ในแนวดิ่งผลรวมหมายถึง อันดับการก่อให้เกิดความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าออกที่สำคัญ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทางการค้าที่เป็นลบ ทั้งนี้ เพราะ เปอร์เซ็นต์ของความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน
 ทางการค้าของสินค้าทั้งสองกับสินค้าอื่นมีค่าเป็นลบ และเนื่องจากความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยน
 แลก เปลี่ยนทางการค้าของสินค้าทั้งสองมีค่าต่ำมาก โดยผลิตภัณฑ์สิ่งทอมี เปอร์เซ็นต์ความแปรปรวน
 ของอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้ามีค่าเท่ากับ 0.91 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์ความแปรปรวนร่วม
 ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของผลิตภัณฑ์สิ่งทอกับสินค้าอื่น มีค่า - 1.00 เปอร์เซ็นต์มี
 ผลทำให้ เปอร์เซ็นต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้า
 ส่งออกมีค่าลดลง -0.09 เปอร์เซ็นต์ กุ้งสดแช่แข็ง มี เปอร์เซ็นต์ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยน
 แลก เปลี่ยนทางการค้ามีค่าเท่ากับ 0.17 เปอร์เซ็นต์ และ เปอร์เซ็นต์ความแปรปรวนร่วมระหว่าง
 อัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของกุ้งสดกับสินค้าอื่นมีค่าเท่ากับ -0.77 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้
 เปอร์เซ็นต์ในการก่อให้เกิดความแปรปรวนในอัตราแลกเปลี่ยนทางการค้าของสินค้าส่งออก
 มีค่าลดลง -0.60 เปอร์เซ็นต์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย