

บทที่ 3

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของ เฮคเซอร์-โอดีน

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศปัจจุบันแยกออกเป็นสองแขนง ดังนี้คือ

- (1) Pure theory of International Trade
- (2) Theory of Balance of Payments

เราต้องการที่จะใช้ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเท่านั้น ในการอธิบายโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น ซึ่งได้ทำการศึกษามาแล้ว จึงเลือกแขนงที่น่าสนใจที่สุด ก็คือ ทางด้าน pure theory เพราะมีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้นำทฤษฎีทางด้าน pure theory มาใช้ประยุกต์กับสถานการณ์ทางการค้าต่าง ๆ และทฤษฎีทางด้าน pure theory นี้ ก็มีทฤษฎีที่นักเศรษฐศาสตร์นำมาทดสอบกับโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศของประเทศต่าง ๆ มากที่สุด คือ ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของ เฮคเซอร์-โอดีน เราจึงเลือกทฤษฎี เฮคเซอร์-โอดีน เพื่อใช้อธิบายโครงสร้างการค้าซึ่งเราได้ศึกษา มาแล้ว

จุดประสงค์ของบทนี้ จึงต้องการจะกล่าวถึงทฤษฎีการค้าของ เฮคเซอร์-โอดีน แต่โดยสรุป เพราะทฤษฎีนี้เป็นที่รู้จักกันอย่างดีแล้วในหมู่นักเศรษฐศาสตร์ จึงไม่ต้องการที่จะกล่าวถึงทฤษฎีนี้ในรายละเอียด จุดประสงค์ในการกล่าวถึงจึงเป็นแต่เพียงเพื่อทบทวนความจำถึงแนวความคิดของเจ้าของทฤษฎีทั้งสองท่าน คือ Eli Heckscher และ Bertil Ohlin และสรุปสาระสำคัญกับข้อสมมุติฐานต่าง ๆ ของทฤษฎีเท่านั้น

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของเฮคเซอร์-โอดีน นี้ ส่วนมากจะเรียกว่า "Heckscher-Ohlin Theorem" หรือเรียกว่า The law of factor proportion"

เป็นทฤษฎีการการค้าระหว่างประเทศสมัยใหม่ (Modern theory of international trade)⁽¹⁾ เพราะ เฮคเซอร์-โอลีน ถือว่าเขาไม่ได้เป็นพวกคลาสสิก (Classic)⁽²⁾ หรือพวกนีโอ-คลาสสิก (Neo-Classic) แต่ทฤษฎีของเขาที่ไม่ได้ออกตามหรือคัดค้านทฤษฎีของคลาสสิกหรือนีโอคลาสสิกแต่อย่างใด ทฤษฎีของเฮคเซอร์-โอลีน ได้อธิบายการการค้าระหว่างประเทศเพิ่มเติมจากที่พวกคลาสสิกได้กล่าวไว้ โดยเฮคเซอร์-โอลีน ได้กล่าวถึงรากฐานของสาเหตุของการค้าระหว่างประเทศควย พวกคลาสสิกเพียงแต่กล่าวถึงสาเหตุของการค้าว่า เพราะประเทศมีความชำนาญพิเศษในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง ๆ แตกต่างกัน (Special aptitude) จึงทำให้มีความแตกต่างกันในความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ แต่ทฤษฎีของเฮคเซอร์-โอลีน อธิบายเพิ่มเติมไปอีกว่า ที่ประเทศมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ก็เพราะประเทศมีความสมบูรณ์ของปัจจัย (Factor endowment) ต่างกัน

ทฤษฎีของเฮคเซอร์-โอลีนนี้ เกิดขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 Eli Heckscher เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดน ได้ศึกษาทฤษฎีการค้าของพวก Mercantilism อย่างละเอียด และได้เสนอทฤษฎีการค้าแนวใหม่ในปี 1919⁽³⁾ ต่อมา Bertil Ohlin⁽⁴⁾ ซึ่งเคยเรียนกับเฮคเซอร์ ได้นำมาปรับปรุง ตั้งเป็นทฤษฎี ภายหลังเป็นที่รู้จักทั่วไป และเรียกกันว่า "The Heckscher-Ohlin theorem"

(1) Chipman, John S; "A Survey of the theory of International Trade: part 1, The Classical Theory", ECONOMETRICA, Vol 33, 1965, p.479
เขาแบ่งทฤษฎีการการค้าระหว่างประเทศออกเป็น 3 approach คือ classical, neo-classical และ modern approach เขากล่าวว่า แนวความคิดของ modern approach เริ่มที่ Heckscher-Ohlin

(2) ศาสตราจารย์ ดร.ประชุม โฉมฉาย, เศรษฐกิจระหว่างประเทศประยุกต์, แผนกตำราคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 69

(3) Heckscher, E; "The effect of foreign trade on the distribution of income" EKONOMISK TIDSKRIFT, Vol 21, 1919, (Reprinted in H.S. Ellis and L.A Metzler, eds., Readings in the theory of International trade. Blakiston, 1949)

(4) Ohlin, B; "Interregional and International trade" Harvard Economic Studies. Vol 39 ทฤษฎีของโอลีนเป็น Thesis ภาษาสวีเดน ชื่อ "Handels, Theori (Theory of Trade, 1924)" ภายหลังจึงนำมาปรับปรุงพิมพ์เป็นหนังสือ ชื่อ Interregional and International Trade (Cambridge, Mass : Harvard University Press, 1933)

ทฤษฎีขั้นต้นของเฮคเซอร์-โอดีน มีลักษณะสำคัญดังนี้คือ "ประเทศมีแนวโน้มที่จะส่งสินค้าออก ซึ่งผลิตโดยใช้ปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่าภายในประเทศ เมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น ถ้าแต่ละประเทศเลือกผลิตสินค้าชนิดที่ผลิตได้ถูกเพราะใช้ปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่น สิ่งไปแลกเปลี่ยนกับสินค้าที่ตนจะผลิตได้ควยราคาแพง เพราะต้องอาศัยปัจจัยที่ตนมีอยู่น้อยแล้ว ประเทศนั้นย่อมได้รับประโยชน์จากการค้าระหว่างประเทศอย่างมากที่สุด (5)

จุดที่สำคัญที่สุดของทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของเฮคเซอร์-โอดีน เขากล่าวว่า "การที่ประเทศมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นเพราะประเทศมีความสมบูรณ์ของปัจจัยแตกต่างกัน นอกจากนี้แล้ว เขายังได้กล่าวถึงเรื่อง ราคาของปัจจัยการผลิตว่า การค้าระหว่างประเทศโดยเสรี มีแนวโน้มที่จะทำให้ราคาปัจจัยใหม่เอียงเข้ามาใกล้กันระหว่างประเทศอีกด้วย (6)

(5) ศาสตราจารย์ ดร. ประชุม โจนฉาย., เล่มเดียวกัน, หน้า 23

(6) คอมา Samuelson, ศึกษาถึงเรื่องราคาปัจจัยต่อไป โดยตั้งข้อสมมุติฐานหลายประการ เพื่อพิสูจน์ว่า ภายใต้ข้อสมมุติฐานเหล่านี้ ราคาของปัจจัยจะเท่ากันคือ

- (1) มีประเทศ 2 ประเทศ
- (2) ผลิตสินค้า 2 ชนิด
- (3) สินค้าแต่ละชนิดผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิต 2 อย่าง production function ของสินค้าแต่ละอย่างมี constant returns to scale ในความหมายที่ว่า ถ้าเปลี่ยนแปลงปัจจัย (input) ทั้งหมดในสัดส่วนเดียวกัน จะเปลี่ยนแปลงผลิตผล (output) ในสัดส่วนเดียวกันนั้นด้วย โดยที่ประสิทธิภาพไม่เปลี่ยนแปลง หรือพูดสั้น ๆ ว่า production function เป็น homogeneous of first order
- (4) กฎของ diminishing marginal productivity หมายความว่า เมื่อ input ใด ๆ เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ input อื่น ๆ marginal productivity,
- (5) สินค้าแตกต่างกันในความเข้มข้นของปัจจัยที่ใช้
- (6) ปัจจัยการผลิตมีคุณภาพเหมือนกันใน 2 ประเทศ และ production function มีเทคนิคการผลิตเหมือนกันใน 2 ประเทศ
- (7) สินค้าทุกอย่างเคลื่อนไหวอย่างเสรีเต็มที่ในการค้าระหว่างประเทศ โดยปราศจากอัตราภาษีศุลกากร หรืออาชงสง ปัจจัยการผลิตไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ระหว่างประเทศ
- (8) สินค้า 2 ชนิดที่ผลิตในทั้ง 2 ประเทศ โดยใช้ปัจจัยการผลิต 2 อย่าง แต่ละประเทศอาจจะมีความชำนาญในการผลิตสินค้าซึ่งประเทศนั้นมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ แต่ไม่ถึงกับมีความชำนาญอย่างเต็มที่ (completely specialization) ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง



สาระสำคัญของทฤษฎี

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของ เฮคเซอร์-โอลีน พิจารณาโลกซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มของประเทศซึ่งใช้ปัจจัยการผลิตชนิดเดียวกัน เพื่อผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน โดยใช้สมการผลิต (production function) มีลักษณะเหมือนกัน (identical) และสมการการผลิตมีลักษณะที่เป็น Constant returns to scale⁽⁷⁾

แนวความคิดของเฮคเซอร์

เฮคเซอร์ให้คำนิยามเกี่ยวกับ "ปัจจัยการผลิต"⁽⁸⁾ กลุ่มไม่เฉพาะแต่ที่ดิน แรงงานและทุนเท่านั้น แต่ยังหมายถึง กลุ่มของปัจจัยซึ่งแต่ละหน่วยของมันมีคุณภาพเหมือนกัน เพื่อจะแทนที่ซึ่งกันและกันในขบวนการผลิตใด ๆ

ข้อสมมุติของเฮคเซอร์ในการวิเคราะห์⁽⁹⁾

- (1) ราคาคงที่
- (2) ลักษณะและคุณภาพของปัจจัยการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง
- (3) ขนาดของการผลิตไม่มีผลต่อสัดส่วนปัจจัยที่ใช้ในขบวนการผลิต ไม่มี

ปัญหาเรื่อง scale of production

(4) ประเทศที่กำลังพิจารณา ไม่สามารถมีอิทธิพลต่อราคาสากลโลก ถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับของการค้า

เฮคเซอร์ใช้สิ่งที่ยอธิบายความแตกต่างในภาคผลิตเปรียบเทียบระหว่าง 2 ประเทศ ในทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของ Ricardo ก็คือว่า 2 ประเทศมีความสมบูรณ์ของปัจจัยเหมือนกัน และใช้เทคนิคในทุกสาขาของการผลิตเหมือนกัน สมมุติไม่มีค้าขนส่ง ทั้ง 2 ประเทศ

(7) Lancaster, K; "The Heckscher - Ohlin Trade Model : A Geometric Treatment", Penguin modern Readings International Trade, J. Bhagwati (ed) , p. 50

(8) Caves, Richard E; Trade and Economic Structure (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1963) p.25

(9) Ibid; p. 24

ก็จะมีค่าผลิตเปรียบเทียบสำหรับทุก ๆ ประเทศเหมือนกัน ดังนั้น จึงต้องมีข้อสมมุติ 2 ประการ ที่จำเป็นสำหรับความแตกต่างในค่าผลิตเปรียบเทียบ คือ

- (1) ความสมบูรณ์ของปัจจัยของ 2 ประเทศ จะต่างกัน
- (2) ความเข้มข้นของปัจจัยในขบวนการผลิต สำหรับสินค้าที่ต่างกัน จะต้องแตกต่างกัน (โดยที่ราคาจะอยู่ในสัดส่วนเดียวกันในทั้ง 2 ประเทศ)

จากข้อสมมุติฐานและเหตุผลดังที่กล่าวมา จะมีผลว่า⁽¹⁰⁾ เมื่อมีการค้าหรือเปลี่ยนแปลงระดับของการค้า จะเปลี่ยนแปลงการวิเคราะห์ภายในประเทศ ถ้าการค้าขยายตัว อุตสาหกรรมที่ส่งสินค้าออกและอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าแข่งกับสินค้าเข้า จะไม่ใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนเดียวกัน คืออุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าส่งออกจะใช้ปัจจัยการผลิตซึ่งหาได้ง่ายกว่าในประเทศ การค้าจึงมีแนวโน้มที่จะใช้ปัจจัยที่หายากอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างประเทศ เขายืนยันว่า การค้าจะขยายไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะมีความเท่าเทียมของความหายากโดยเปรียบเทียบของปัจจัยการผลิตระหว่างประเทศ

เฮคเซอร์ วางหลักการวิเคราะห์ของเขาไว้ 2 ทาง คือ โดยพิจารณาถึงการโยกย้ายปัจจัยระหว่างประเทศและโดยเลิกใช้ข้อสมมุติฐานที่ว่า ปริมาณปัจจัยไม่เปลี่ยนแปลง

ในเรื่องการโยกย้ายปัจจัยระหว่างประเทศ เขากล่าวว่า การค้าและการโยกย้ายปัจจัยระหว่างประเทศ จะมีผลต่อราคาปัจจัยในทางเดียวกัน กล่าวคือ ราคาปัจจัยจะโน้มเอียงเข้ามาเท่ากัน⁽¹¹⁾

ส่วนเรื่องการใช้ข้อสมมุติฐานที่ว่า ปริมาณปัจจัยไม่เปลี่ยนแปลงนั้น เขากล่าวว่า ถ้าความยืดหยุ่นของอุปทานของปัจจัยการผลิตเหมือนกันในทุก ๆ ภาคของโลก เมื่อการแบ่งอุปทานของปัจจัยเปลี่ยนแปลง จะทำให้ประเทศไม่พึ่งพาอาศัยกัน เช่น เมื่อการค้าระหว่างประเทศของประเทศที่ร่ำรวยทุนขยายตัวขึ้น อัตราดอกเบี้ยจะเพิ่มขึ้นและถึงปริมาณการออมทรัพย์ให้เพิ่มขึ้น ราคาของทุนในประเทศที่ทำการค้าอื่น ๆ ซึ่งทุนเป็นปัจจัยการผลิตที่หายากก็จะลดลง และจะลด

(10) Ibid; p. 25

(11) Ibid; p. 121

ปริมาณอุปทานลงในปริมาณเท่า ๆ กัน⁽¹²⁾ เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลนี้ จึงใช้ข้อสมมุติฐานของ เฮคเซอร์เองในเรื่องทฤษฎีการวิเคราะห์รายได้ โดยสมมุติให้ความยืดหยุ่นของอุปทานของปัจจัยไม่เท่ากับ 0 แทนที่จะเป็น 0 ตามข้อสมมุติ เฮคเซอร์สรุปเอาไว้ว่า "เมื่อพิจารณาปฏิกริยาของอุปทานด้วย การค้าระหว่างประเทศจะมีแนวโน้มที่จะทำให้อุปทานของปัจจัยการผลิตในประเทศต่าง ๆ แตกต่างกันยิ่งขึ้น"⁽¹³⁾

ทฤษฎีของเฮคเซอร์ซึ่งเขียนเป็นบทความชื่อ "The effects of foreign trade on the distribution of income" พิมพ์ในสวีเดน ในปี 1919 เป็นการวางพื้นฐานการวิเคราะห์ของโอดีน

การวิเคราะห์ทฤษฎีของโอดีน

B. Ohlin เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดน เขานำทฤษฎีความสมดุลทั่วไป (general equilibrium) ของ Walras ซึ่งปรับปรุงโดย Gustav Cassel มาใช้ในการค้าระหว่างประเทศ

โอดีน⁽¹⁴⁾ เริ่มอธิบายทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ โดยเริ่มบริเวณ (region) 2 บริเวณ⁽¹⁵⁾ ซึ่งก็ไม่ต่างกับประเทศในความหมายของคลาสสิกเท่าใดนัก เพราะบริเวณนี้ ปัจจัยเคลื่อนไหวได้อย่างเสรีภายในบริเวณ และปัจจัยไม่อาจข้ามพรมแดนของบริเวณได้ นอกจากนี้ โอดีนก็นำอัตราแลกเปลี่ยนเข้ามาพิจารณา ที่เขาสมมุติอัตราแลกเปลี่ยนบางอย่างก็เพื่อจะได้เปรียบเทียบราคาสินค้าในประเทศต่าง ๆ

ในภูมิภาคหรือบริเวณต่าง ๆ แต่ละแห่ง จะเลือกผลิตสินค้าบางอย่าง โดยการเลือกผลิตสินค้าคล้าย ๆ กับการแบ่งงานกันทำภายในประเทศ แต่ละภูมิภาคจะเลือกผลิตสินค้าที่ตนผลิตได้ถูกกว่า เมื่อคิดออกมาเป็นเงิน สิ่งสำคัญที่กำหนดค่าผลิตโดยเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาค ก็คือการที่ภูมิภาคต่าง ๆ มีปัจจัยการผลิตไม่สม่ำเสมอกัน ไม่ได้หมายความว่า ปริมาณของ

(12) Ibid; p. 25

(13) Ibid; p. 26

(14) ศาสตราจารย์ ดร. ประชุม โจนุณาย, เล่มเดียวกัน, หน้า 69

(15) ทฤษฎีของโอดีน มักจะเรียกกันว่า ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ (interregional trade theory)

ปัจจัยไม่เท่ากันเท่านั้น แต่หมายความถึงว่า คุณภาพของปัจจัยไม่เท่ากัน และรวมถึงสถาบันสังคม
แวดล้อมต่างกันด้วย

ถ้าจะให้การค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้นจริงแล้ว ไม่จำเป็นที่ภูมิภาคเหล่านี้จะมีปัจจัย
ไม่เท่ากัน เพราะแม้จะมีปัจจัยเท่ากันคือเท่ากันในด้านปริมาณทั้งหมดและในด้านสัดส่วน ระบบราคา
ใน 2 บริเวณนี้อาจไม่เท่ากันได้⁽¹⁶⁾ การที่ปัจจัยเท่ากัน แต่ราคาต่างกันเกิดจากโครงสร้าง
ความต้องการในบริเวณทั้งสองไม่เหมือนกัน แม้สภาพการผลิตจะเหมือนกันก็ตาม การที่ลักษณะ
ความต้องการไม่เหมือนกัน อาจเป็นเพราะวิภาคกรรมตามรายได้ต่างกัน หรืออาจจะเป็นเพราะ
รสนิยมของคนต่างกันได้ และแม้ราคาเท่ากันอยู่ก่อนก็ตาม ถ้าการค้าทำให้เกิดการประหยัด เพราะ
ตลาดใหญ่ขึ้น (economies of scale) การค้าก็เกิดขึ้นได้

ถ้าสมมุติว่า โครงสร้างของราคาเท่ากัน ทั้งสองประเทศก็ยังคงค้าขายกันได้อยู่
เพราะมีการค้าแล้ว ก็ได้ประโยชน์ทั้งสองประเทศ

โอดีนกล่าวไว้ว่า ถ้ามีการค้าระหว่างประเทศโดยเสรีแล้ว ค่าตอบแทนต่อปัจจัยใน
ประเทศต่าง ๆ ที่ค้าขายกันจะลดลงหรือเพิ่มขึ้นไปอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันมาก ถ้าจะให้ค่า
ตอบแทนปัจจัยเท่ากันหมดทั่วโลก จะเป็นไปได้อย่างไรได้เต็มที่ทั่วโลก เพราะฉะนั้น
ราคาค่าตอบแทนต่อปัจจัยจะไม่ถึงกับเท่ากัน แต่จะเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่มาใกล้กัน (partial
equalization)

ลักษณะของทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของเฮคเซอร์-โอดีน กล่าวไว้ว่า "เมื่อ
เกิดการค้านั้น แต่ละประเทศก็โน้มเอียงที่จะผลิตสินค้าซึ่งทำให้ประเทศมีความชำนาญพิเศษ⁽¹⁷⁾
โดยใช้ปัจจัยการผลิตซึ่งมีมากโดยเปรียบเทียบ ซึ่งทำให้ประเทศมีความได้เปรียบในการผลิตสินค้านั้น
และประเทศย่อมจะได้รับประโยชน์จากการค้า ไม่ว่าจะเป็นความชำนาญโดยสมบูรณ์หรือ
ชำนาญเพียงบางส่วน (COMPLETE OR PARTIAL SPECIALIZATION)

(16) ศาสตราจารย์ ดร.ประชุม โฉมฉาย, เล่มเดียวกัน, หน้า 70

(17) M. BYE "Relations Economiques Internationales" Delloz, 1965, p.154 quoted by Paijit Habanananda "Structure et évolution du commerce extérieur des économies de L'Asie du sud et du sud-est", Thesis, Poitiers, 1970, p.224.

การที่ประเทศได้ประโยชน์จากการค้าระหว่างประเทศ ก็เนื่องจาก⁽¹⁸⁾ ประเทศทำการค้าซึ่งกันและกัน เพราะว่า ทำให้ประเทศสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์จากการแบ่งงานกันทำระหว่างประเทศ แต่ละประเทศมีความชำนาญในกิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งเหมาะสมกับเขาที่สุด และค้าขายผลิตภัณฑ์ในประเทศส่วนหนึ่ง โดยรับบริการผลิตผลจากประเทศอื่น ๆ ซึ่งมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าอื่น ๆ นั้น

ทฤษฎีของเฮคเซอร์-โอสติน ได้ให้คำตอบที่สมบูรณ์เกี่ยวกับคำถามที่ว่า ความแตกต่างระหว่างประเทศน้อยที่สุดที่พอเพียงที่จะอธิบายการมีการค้าคืออะไร⁽¹⁹⁾ โดยให้คำตอบว่า ความแตกต่างน้อยที่สุดที่จำเป็นก็คือ ความแตกต่างในความสมบูรณ์ของปัจจัยโดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศนั่นเอง

คำจำกัดความ "ความสมบูรณ์ของปัจจัย" แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ทางด้าน physical และทางด้านราคา

ทางด้าน physical หมายถึงว่า ประเทศที่ 1 จะมีปัจจัย x สมบูรณ์ และประเทศที่ 2 จะมีปัจจัย y สมบูรณ์ เมื่อ $(x/y)^1 > (x/y)^2$ ซึ่ง X และ Y หมายถึงปริมาณปัจจัย x และ y ตามลำดับ

ทางด้านราคา หมายถึงว่า ประเทศที่ 1 จะมีปัจจัย x สมบูรณ์ และประเทศที่ 2 จะมีปัจจัย y สมบูรณ์ เมื่อ $(R_x/R_y)^1 < (R_x/R_y)^2$ ก่อนที่จะมีการค้า ซึ่ง R_x และ R_y หมายความว่าค่าตอบแทนของปัจจัย x และปัจจัย y ตามลำดับ

เมื่อใช้คำจำกัดความทางด้าน physical ต้องมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้คือ

- 1) มี production function เหมือนกันระหว่างประเทศ
- 2) ไม่มีการกลับกันของความเข้มข้นของปัจจัย เช่น สินค้าที่กำหนดเป็นสินค้าใช้ปัจจัย x เข้มข้น เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอื่น ๆ ทุก ๆ อัตราส่วนราคาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

(18) LEONTIEF, W.W.: Domestic Production and Foreign Trade : The American Capital Position Re-examined In Penguin modern. Readings International Trade (Bhagwati ed.) p. 93

(19) LANCASTER, K; op.cit. pp. 50-51

3) มี constant returns to scale และ diminishing return (ตาม isoquants) ในแต่ละ production function

4) มี consumption pattern เหมือนกันระหว่างประเทศ ๓. แต่ละอัตราส่วนราคาสินค้าที่เกี่ยวข้อง

Samuelson ได้กำหนดไว้ว่า⁽²⁰⁾ ภายใต้การแข่งขันสมบูรณ์และต้องการกำไรสูงที่สุดในตลาดสมบูรณ์ เงื่อนไขข้อที่ 3 จะเพียงพอที่จะทำให้เกิด convex production possibility curve และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนราคาปัจจัยและราคาสินค้า (ยกเว้นในกรณีที่มีความชำนาญในการผลิตที่แท้จริง) ซึ่งกรณีนี้ ก็เป็นไปได้ในระบบที่มีสินค้า 2 อย่าง ประเทศ 2 ประเทศ ซึ่งมี production function ที่เหมือนกันสำหรับกิจกรรมแต่ละอย่าง (ตามเงื่อนไขข้อ 1) และไม่มีการกลับกันในความเข้มข้นของปัจจัย (ตามเงื่อนไขข้อ 2) สินค้า 2 อย่าง ประเทศ 2 ประเทศที่มีอัตราส่วนทุนและแรงงานในส่วนรวมแตกต่างกัน ประเทศที่มีทุนอุดมสมบูรณ์จะมีอัตราส่วนของผลผลิตที่ใช้ทุนเข้มข้นต่ออัตราส่วนของผลผลิตที่ใช้แรงงานเข้มข้นที่สูงกว่า ๓. แต่ละอัตราส่วนของราคาสินค้า เมื่อรวมเงื่อนไขข้อ 4 เข้าไปในผลนี้ ก็จะได้ผลออกมาว่า อัตราส่วนราคาสินค้าก่อนที่จะมีการค้าในสินค้าที่ใช้ทุนเข้มข้นจะถูกกว่าในประเทศที่มีทุนอุดมสมบูรณ์

ถ้าใช้คำจำกัดความทางด้านราคาของความสมบูรณ์ของปัจจัย เราใช้เงื่อนไขข้อที่ 4 ก็คือ consumption pattern เหมือนกันระหว่างประเทศ เพราะว่าเมื่อสมมุติข้อสมมุติอื่น ๆ ประเทศซึ่งมีทุนอุดมสมบูรณ์จำเป็นที่จะต้องผลิตที่ใช้ทุนเข้มข้นซึ่งถูกกว่า (โดยเหตุที่ความสัมพันธ์อันเดียวกันระหว่างอัตราส่วนราคาสินค้าและราคาปัจจัยของ Samuelson)

สมมุติฐานสำคัญของทฤษฎี

ตามที่ JOHN L. FORD (21)

กล่าวไว้ เราสามารถแบ่งสมมุติฐาน

(20) Bhagwati, J; "The Pure Theory of International Trade: A Survey" The Economic Journal, march, 1964, pp. 19-20

(21) FORD, J.L: "The Ohlin Heckscher Theory of the basis and effects of Commodity trade" Asia Publishing House, 1965, quoted by Paijit Habanananda, op.cit, p.226

ของทฤษฎีของเฮคเซอร์-โอสติน ออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ก. สมมุติฐานที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี General Equilibrium
- ข. สมมุติฐานที่มาจากตัวแปรที่ใช้อธิบาย

ก. สมมุติฐานที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี General Equilibrium ประกอบไปด้วย

(1) มีการแข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ ผลที่ได้คือ สินค้าสามารถแลกเปลี่ยนกันได้อย่างเสรี ในตลาดทั้งในประเทศและตลาดระหว่างประเทศ (หมายถึงไม่คงเสียภาษีศุลกากร) เนื่องจากปัจจัยการผลิตสามารถเคลื่อนไหวได้เต็มที่ภายในประเทศ แต่ปัจจัยการผลิตไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ระหว่างประเทศ

(2) ทุก ๆ หน่วยเศรษฐกิจ มีพฤติกรรมที่มีเหตุมีผล (Rational Behavior) ผลของข้อสมมุติฐานนี้ทำให้เราสามารถกำหนด Production function และ Satisfaction Function ของแต่ละหน่วยเศรษฐกิจได้ และทำให้เราหา Condition of Maximization ได้ภายใต้ข้อบังคับของ Satisfaction Function นั้น

(3) จำนวนทรัพยากรที่หายากเป็นตัวที่รู้จักและไม่เปลี่ยนแปลง การแบ่งส่วนของจำนวนทรัพยากรนี้ระหว่างหน่วยเศรษฐกิจเป็นที่กำหนด ทำให้เราสามารถกำหนดจุดแบ่งปันของรายได้และสามารถหา Optimum ของ Pareto⁽²²⁾ ได้

(22) Pareto Optimality มักจะใช้เรียกแทนประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ หมายความว่าถึงผลของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในกรณีแบ่งสรรสินค้ากับวิโลกระหว่างผู้วิโลก จะมีประสิทธิภาพเต็มที่ ถ้าการจัดสรรสินค้าออกไประหว่างผู้วิโลก จะมีผลในการลดความพอใจของบุคคลหนึ่งเป็นอย่างน้อย การผลิตจะมีประสิทธิภาพเต็มที่ ถ้าการจัดสรรทรัพยากรปัจจัย (Inputs) ระหว่างหน่วยผลิต จะลดระดับผลผลิตของหน่วยผลิตหนึ่งเป็นอย่างน้อย ข้อสมมุติสำคัญสำหรับ Pareto Optimality ก็จะต้องมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ และมีสิ่งจำเป็นอื่น ๆ ดังนี้คือ

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| (1) Rates of Substitution | ของผู้วิโลกทุกคนจะต้องเท่ากัน |
| (2) Rates of Transformation | ของผู้ผลิตทุกคนจะต้องเท่ากัน |
| (3) Rates of Substitution | จะต้องเท่ากับ Rates of Transformation |

ข. สมมุติฐานที่มาจากทวิแปรที่ใช้อธิบาย

(1) ข้อสมมุติพื้นฐาน (Fundamental Assumption)

(ก) เราสามารถกำหนดเทคนิคได้โดยราคาเปรียบเทียบของสินค้า ซึ่งทำให้เราตั้ง Production Function ขึ้นมา และสมมุติว่าให้มีลักษณะเหมือนกันระหว่างประเทศ (Identical) ซึ่งข้อสมมุตินี้จะนำไปสู่ข้อสมมุติว่าเป็น Homogeneous ที่ First Degree หรือมี Constant Returns to Scale

(ข) ความแตกต่างทางด้านลักษณะของปริมาณที่มีต่อสินค้าจะต้องไม่มาทดแทนความแตกต่างของความอุดมสมบูรณ์ของปัจจัย

(2) ข้อสมมุติที่ช่วยความเข้าใจ (Simplifying Assumption)

(ก) ไม่มีค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการขายสินค้า

(ข) คุณภาพของปัจจัยการผลิตชนิดเดียวกันจะเหมือนกันระหว่างประเทศ

(ค) ปัจจัยการผลิตถูกใช้งานอย่างเต็มที่

(ง) พิจารณาแต่กรณีที่มีเพียง 2 ประเทศ ผลิตสินค้า 2 ชนิดเหมือนกัน

ใช้ปัจจัยการผลิต 2 ชนิดเหมือนกัน ใช้ขบวนการผลิตที่มาจาก production function 2 อันที่มีลักษณะเหมือนกัน

ทฤษฎีของเฮคเชอร์-โอดีน พยายามนำทฤษฎี General Equilibrium ของ Walras มาใช้กับการค้าระหว่างประเทศ ตามข้อสมมุติของเฮคเชอร์-โอดีนดังกล่าวนี้ จะเห็นได้ว่าทฤษฎีนี้ไม่ได้อธิบายถึง "สาเหตุของการค้า" แต่อธิบายถึง "รากฐาน" ของสาเหตุของการค้า เป็นจุดสำคัญของทฤษฎี "รากฐาน" ของสาเหตุของการค้านี้ เรียกว่า "ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ" โดยทฤษฎีกล่าวว่า ประเทศจะมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ถ้าประเทศผลิตสินค้าซึ่งใช้ปัจจัยที่มีมากอย่างเข้มข้น เพื่อส่งไปแลกเปลี่ยนสินค้าที่ผลิตโดยปัจจัยการผลิตที่หายากในประเทศ

สมมุติว่า สินค้า ก. เป็นสินค้าที่ใช้ที่ดินเข้มข้น⁽²³⁾ (Land intensive) และ

(23) Findlay, Ronald; Trade and Specialization, penguin modern p.50

สินค้า ข. เป็นสินค้าที่ใช้แรงงานเข้มข้น (labour intensive) สมมุติต่อไปว่า ประเทศหนึ่ง
 มีที่ดินสมบูรณ์ และอีกประเทศหนึ่งมีแรงงานสมบูรณ์ ในความหมายที่ว่า อัตราส่วนของที่ดิน/
 แรงงาน ทั้งหมดในประเทศแรกสูงกว่า (แต่ละชนิดของปัจจัยมีคุณภาพเหมือนกันในทั้งสองประเทศ)
 ภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ สมมุติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของการค้ากล่าวว่า ประเทศที่มีที่ดินอุดม
 สมบูรณ์ จะส่งสินค้าที่ใช้ที่ดินเข้มข้นเป็นสินค้าออก และประเทศที่มีแรงงานอุดมสมบูรณ์ จะส่งสินค้า
 ที่ใช้แรงงานเข้มข้นเป็นสินค้าออก เหตุผลที่เห็นได้ชัดจากสมมุติฐานก็คือ เมื่อเปรียบเทียบแล้ว
 ที่ดินในประเทศที่มีที่ดินอุดมสมบูรณ์จะถูก ทำให้มีความได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้า
 ที่ใช้ที่ดินเข้มข้น ในขณะที่แรงงานจะถูกในอีกประเทศหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้ว ทำให้ประเทศนั้น
 มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าที่ใช้แรงงานเข้มข้น.