

บทที่ 3

แนวคิดทฤษฎีและวิธีการที่ใช้ในการศึกษา

ประเด็นสำคัญของการศึกษาในครั้งนี้คือเพื่อต้องการพิจารณาถึงแนวทางในการเพิ่มการค้าระหว่างไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา แต่เนื่องจากความสำคัญของลาตินอเมริกาในฐานะประเทศคู่ค้าซึ่งพิจารณาจากมูลค่าตลอดจนสัดส่วนการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกามีไม่มากนัก การศึกษาในขอบเขตที่กว้างเพื่อพิจารณาถึงประเด็นต่างๆอย่างครอบคลุมจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงมิได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก การพิจารณาถึงแนวทางในการเพิ่มการค้าระหว่างกันโดยศึกษาถึงโอกาสและอุปสรรคทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาจึงน่าจะเป็นสิ่งที่ทำให้ประเด็นต่างๆในการศึกษาครั้งนี้มีความชัดเจนและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

แนวทางเริ่มต้นของการศึกษาในครั้งนี้เริ่มจากการจำแนกถึงประเด็นที่เป็นโอกาสและอุปสรรคทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา ในประเด็นที่เกี่ยวกับโอกาสนั้นเป็นการพิจารณาถึงปัจจัยที่อธิบายรูปแบบทางการค้า (trade pattern) ที่เกิดขึ้นระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาโดยมีพื้นฐานแนวคิดจากทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศที่สำคัญ 2 ทฤษฎีคือ ทฤษฎีการค้าระหว่างอุตสาหกรรม (Inter-industry Trade Theory) หรือทฤษฎี Heckscher-Ohlin (หัวข้อที่ 3.1.1) และทฤษฎีการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Intra-industry Trade Theory) (หัวข้อที่ 3.1.2) นอกจากนี้การพิจารณาถึงรูปแบบการค้าที่เกิดขึ้นระหว่างประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับลาตินอเมริกาในฐานะที่เป็นประสบการณ์ต่อประเทศไทยนั้นยังเป็นอีกหัวข้อหนึ่งในการศึกษาที่มุ่งตอบคำถามในประเด็นเกี่ยวกับโอกาสเช่นกัน (หัวข้อที่ 3.1.3) ขณะที่การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประโยชน์ต่อการส่งเสริมการค้าระหว่างไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา (หัวข้อ 3.3) โดยใช้ดัชนีทางการค้า (trade indices) ทางด้านอุปสรรคนั้นได้มีการนำ Gravity Model มาประยุกต์ใช้เพื่อพิจารณาว่าระยะทางเป็นอุปสรรคทางการค้าจริงหรือไม่ (หัวข้อ 3.2.1) ในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกาด้วยตนเองและการรวมกลุ่มกับนาฟต้าและสหภาพยุโรป (หัวข้อ 3.2.2) เป็นการศึกษาที่เป็นได้ทั้งโอกาสและอุปสรรค

3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่อธิบายรูปแบบทางการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศที่สามารถอธิบายรูปแบบทางการค้าที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีอยู่ 2 ทฤษฎีด้วยกันคือ ทฤษฎีสัดส่วนปัจจัยการผลิต (Factor-proportions Theory) ของ Heckscher-Ohlin และทฤษฎีการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Intra-industry Trade Theory) โดยทฤษฎีสัดส่วนปัจจัยการผลิตหรืออีกนัยหนึ่งคือทฤษฎีการค้าระหว่างอุตสาหกรรม (Inter-industry Trade Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายการค้าระหว่างประเทศที่มีระดับการพัฒนาและการใช้ปัจจัยการผลิต (factor endowments) ที่แตกต่างกันค่อนข้างมากไม่ว่าจะเป็นในเรื่องแรงงานหรือทุน ตัวอย่างของการค้าที่สามารถอธิบายได้โดยทฤษฎีนี้เป็นอย่างดีก็คือการค้าระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนา ในขณะที่ทฤษฎีการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกันเป็นทฤษฎีที่อธิบายรูปแบบทางการค้าของประเทศที่มีปัจจัยการผลิตคล้ายคลึงกันและมีระดับการพัฒนาที่ใกล้เคียงกัน อย่างเช่น การค้าระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือการค้าระหว่างประเทศที่กำลังพัฒนาด้วยตนเอง

จากทฤษฎีทั้งสองเมื่อเราทราบถึงปัจจัยที่มีอยู่มากในแต่ละประเทศ (factor abundant) จะทำให้เราทราบถึงความชำนาญในการผลิตสินค้า (specialization) และนำไปสู่การส่งออกสินค้าที่ตนมีความชำนาญ อย่างเช่นประเทศที่มีแรงงานจำนวนมาก (labour-abundant country) จะทำการผลิตสินค้าที่มีความเข้มข้นในการใช้แรงงานสูง (labour-intensive product) และทำการส่งออกสินค้านั้นๆ นั่นคือเมื่อเราทราบถึงการมีปัจจัยการผลิตในแต่ละประเทศที่ถือว่าเป็นปัจจัยกำหนดการค้าจะทำให้เราสามารถวิเคราะห์ถึงรูปแบบการค้าและลักษณะของสินค้าที่ทำการค้าได้

ในกรณีของการศึกษาในครั้งนี้ได้พิจารณาลาตินอเมริกาใน 2 ลักษณะคือการพิจารณาลาตินอเมริกาในฐานะที่เป็นประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำกว่าไทยซึ่งตรงกับทฤษฎีการค้าระหว่างอุตสาหกรรม และการพิจารณาลาตินอเมริกาในฐานะที่เป็นประเทศที่มีระดับการพัฒนาไม่แตกต่างจากไทยซึ่งตรงกับทฤษฎีการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน เหตุที่ต้องจำแนกการพิจารณาลาตินอเมริกาออกเป็น 2 ลักษณะก็เนื่องมาจากความแตกต่างในระดับการพัฒนาระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาที่ยังไม่ชัดเจนนัก นอกจากนั้นภายใต้หัวข้อนี้ยังได้มีการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่กำหนดการค้าโดยพิจารณาจากลักษณะของสินค้าที่ทำการค้าระหว่างกัน การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นวิธีการ

ใหม่ที่ทดลองใช้ซึ่งตรงกันข้ามกับวิธีของทฤษฎีสัดส่วนปัจจัยการผลิตที่วิเคราะห์รูปแบบการค้า และลักษณะของสินค้าที่ทำการค้าจากปัจจัยการผลิตที่มีอยู่มากในแต่ละประเทศคู่ค้า

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้จำแนกออกได้เป็น 3 ส่วนย่อยดังนี้

3.1.1 การทดสอบสัดส่วนปัจจัยการผลิต (Factor-proportion Test)

ในการทดสอบสัดส่วนปัจจัยการผลิตจะใช้วิธีตามแบบของ Harkness และ Kyle (1975) และ Paitoon (1995) ซึ่งใช้วิธีการทางเศรษฐมิติแบบ Logit และ Probit โดยจะใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบทางการค้าและทิศทางการค้าของไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา แบบจำลองสามารถแสดงได้ดังนี้

$$T_{ij} = a_0 + a_1 F_i + e_{ij} \quad (1)$$

โดยที่ T_{ij} = การส่งออกสินค้า i ของไทยไปยังประเทศ j

F_i = ความเข้มของการใช้ปัจจัยการผลิตในสินค้า i ของไทย

e_{ij} = ค่าความคลาดเคลื่อน

ค่า $T_{ij} = 1$ เมื่อไทยส่งออกสุทธิในสินค้า i ไปยังประเทศ j และค่า $T_{ij} = 0$ เมื่อไทยไม่ได้มีการส่งออกสุทธิในสินค้า i ไปยังประเทศ j โดยค่าส่งออกสุทธิสามารถพิจารณาได้จากค่าส่งออกสุทธิที่ถูกต้อง (Corrected Net Export: CNE) คำนวณได้ดังนี้

$$CNE_{ij} = \frac{X_{ij} / \sum_i X_{ij}}{M_{ij} / \sum_i M_{ij}} \quad (2)$$

โดยที่ CNE_{ij} = ค่าส่งออกสุทธิที่ถูกต้องในสินค้า i ของประเทศไทยไปยังประเทศ j

X_{ij} = มูลค่าการส่งออกสินค้า i ของประเทศไทยไปยังประเทศ j

M_{ij} = มูลค่าการนำเข้าสินค้า i จากประเทศ j ของประเทศไทย

หากค่า $CNE_{ij} > 1$ แล้ว ค่า T_{ij} จะเท่ากับ 1 และถ้าค่า $CNE_{ij} < 1$ แล้ว ค่า T_{ij} จะเท่ากับ 0 ค่า CNE เป็นค่าที่คำนวณจากสัดส่วนการส่งออกของสินค้า i ต่อการส่งออก

รวมไปยังประเทศ j หารด้วยสัดส่วนการนำเข้าสินค้า i ต่อการนำเข้ารวมจากประเทศ j โดยการนำค่าส่งออกสุทธิมาใช้นั้นเพื่อขจัดปัญหาในเรื่องการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

ในการศึกษาได้กำหนดให้มีปัจจัยการผลิต 2 ชนิดคือ **ทุนและแรงงาน** ดังนั้นแบบจำลองข้างต้นสามารถแสดงได้ดังนี้

$$T_{ij} = a_0 + a_1(K/L)_i + e_{ij} \quad (3)$$

โดยที่ $(K/L)_i$ คือค่าสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานในสินค้า i ของไทย

นอกจากนั้นได้ทำการกำหนดเพิ่มเติมว่าปัจจัยทุนสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ **ทุนกายภาพ (physical capital)** และ **ทุนมนุษย์ (human capital)** แบบจำลองดังกล่าวสามารถแสดงได้ดังนี้

$$T_{ij} = a_0 + a_1(PK/L)_i + a_2(HK/L)_i + e_{ij} \quad (4)$$

โดยที่ $(PK/L)_i$ คือสัดส่วนทุนกายภาพต่อแรงงานในสินค้า i ของไทย

$(HK/L)_i$ คือสัดส่วนทุนมนุษย์ต่อแรงงานในสินค้า i ของไทย

ภายใต้สมมุติฐานที่ว่าไทยมีความเข้มในการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีเทคโนโลยีสูงกว่าลาตินอเมริกาจึงทำให้การส่งออกสินค้าของไทยเป็นสินค้าที่มีความเข้มในการใช้เทคโนโลยีมากกว่าหรือมีสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตทุนต่อแรงงานสูงกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการจะมีค่าเป็นบวก

สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานั้น ในส่วนของข้อมูลการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาใช้ข้อมูลตามระบบฮาร์โมนไนซ์ในระดับ 4 หลักจากกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ขณะที่ข้อมูลความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิตใช้ข้อมูลตามระบบการจำแนกแบบมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (Thai Standard Industrial Classification: TSIC) และ Industrial Standard International Classification (ISIC) ในระดับ 3 หลักจากรายงานการสำรวจอุตสาหกรรมและรายงานการสำมะโนอุตสาหกรรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลฮาร์โมนไนซ์เพื่อให้ได้กลุ่มสินค้าที่ตรงกัน วิธีการที่ใช้ในการเปรียบเทียบนั้นใช้ตามแบบของไพทอร์ยและ

คณะ (2544) ข้อมูลความเข้มของการใช้ปัจจัยการผลิตเป็นการวัดแบบตัวแปรหมุนเวียน (flow) ในกรณีของปัจจัยทุนกายภาพต่อแรงงานนั้นใช้ข้อมูลมูลค่าเพิ่ม (value added) หักด้วยค่าตอบแทนแรงงานหารด้วยจำนวนคนงาน ขณะที่ปัจจัยทุนมนุษย์ใช้ข้อมูลค่าตอบแทนแรงงานหารด้วยจำนวนคนงาน การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมการผลิต (manufacturing sector) เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูล โดยช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาคครอบคลุมตั้งแต่ปีพ.ศ. 2534-2543

3.1.2 การทดสอบการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกันได้ใช้ตามแบบของ Grubel และ Lloyd (1975) เพื่อหาค่าการค้ำภายในอุตสาหกรรมของไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา ภายใต้สมมุติฐานที่ว่าไทยและลาตินอเมริกามีปัจจัยการผลิตที่คล้ายคลึงกัน และระดับการพัฒนาประเทศที่ไม่แตกต่างกันมากนักจึงก่อให้เกิดการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน นอกเหนือจากการหาค่าดัชนีการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกันระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาแล้ว ยังมีการหาค่าดัชนีระหว่างประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับลาตินอเมริกาเพื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับกรณีของไทยอีกด้วย โดยดัชนีการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกันสามารถแสดงได้ดังนี้

$$B_{ij} = 1 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{X_{ij} + M_{ij}} \quad (5)$$

โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$

$j = 1, 2, 3, \dots, k$

$$0 \leq B_{ij} \leq 1$$

B_{ij} = ค่าดัชนีการค้ำภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

X_{ij} = มูลค่าการส่งออกสินค้า i ของไทย (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ไปยังประเทศ j

M_{ij} = มูลค่าการนำเข้าสินค้า i ของไทย (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้) จากประเทศ j

หากค่า $B_{ij} = 1$ แสดงว่าการค้าที่เกิดขึ้นเป็นการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกันทั้งหมด ($X_{ij} = M_{ij}$) แต่ถ้าค่า $B_{ij} = 0$ แสดงว่าการค้าที่เกิดขึ้นเป็นการค้าสุทธิที่มีแต่การส่งออกหรือนำเข้าเท่านั้น ($X_{ij} = 0$ หรือ $M_{ij} = 0$)

ในกรณีการวัดส่วนแบ่งของการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกันในการค้ารวมทุกสินค้ากับประเทศ j ทำได้โดยการหาค่าเฉลี่ยสำหรับทุกสินค้านี้

$$B_j = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{i=1}^n X_{ij} + \sum_{i=1}^n M_{ij}} \quad (6)$$

โดยที่ $0 \leq B_j \leq 1$

ในการศึกษาได้ทำการคำนวณค่าดัชนีทั้ง B_{ij} และ B_j ระหว่างเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมกับลาตินอเมริกาและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รายประเทศ (รวมทั้งไทย) โดยใช้ข้อมูลการค้าระหว่างประเทศตามระบบ SITC ในระดับ 3 หลักระหว่างปีพ.ศ. 2528-2543 ประกอบการศึกษา

3.1.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่อธิบายการค้าจากรูปแบบการค้าและลักษณะของสินค้าที่ทำการค้า

สำหรับการศึกษาในส่วนนี้เป็นการศึกษาในทางตรงกันข้ามกับทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศที่อธิบายโครงสร้างทางการค้าจากปัจจัยที่มีอยู่มากในแต่ละประเทศและนำไปพิจารณาสรุปถึงสินค้าที่จะทำการค้าระหว่างกัน อย่างเช่นในกรณีของทฤษฎีการค้าระหว่างอุตสาหกรรมและทฤษฎีการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกันข้างต้น โดยจะทำการศึกษาถึงรูปแบบการค้าและลักษณะของสินค้าที่ได้ทำการค้ากันระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่อธิบายโครงสร้างการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา และจะใช้วิธีการวิเคราะห์เช่นเดียวกันนี้กับกรณีการค้าระหว่างประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับลาตินอเมริกา เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างกับกรณีของไทย

นอกจากนั้นในส่วนนี้ยังได้มีการประยุกต์ทฤษฎีห่านบิน (Flying Geese) ที่คิดค้นโดย Kaname Akamatsu แล้วได้รับการพัฒนาต่อโดย Kiyoshi Kojima มาใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการค้าที่เกิดขึ้นระหว่างประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับลาตินอเมริกาเพื่อเป็นแนวทาง

สำหรับไทย ทฤษฎีนี้เป็นการกล่าวถึงลำดับขั้นของการพัฒนาประเทศทั้งมิติภายในประเทศและระหว่างประเทศ Kojima (2000) ได้ให้แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้ไว้ว่าทฤษฎีทานบินเป็นทฤษฎีที่พยายามอธิบายกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรม (industrialization) ของประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำกว่าเพื่อตามให้ทัน (catching-up) ประเทศที่มีระดับการพัฒนาที่สูงกว่า ในมิติภายในประเทศสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 รูปแบบคือ 1.การพัฒนาอุตสาหกรรมภายในที่เป็นระดับภายในอุตสาหกรรมจะเริ่มต้นจากการนำเข้าเนื่องจากไม่สามารถผลิตเองได้ต่อด้วยการเริ่มผลิตเองหลังจากที่นำเข้าไปได้ระยะหนึ่งและทำการส่งออกเมื่อเห็นว่าตนมีความสามารถเพียงพอที่จะแข่งขันได้ และ 2.ในระดับระหว่างอุตสาหกรรม การพัฒนาจะเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมที่มีระดับหรือความเข้มข้นของเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนนักเช่น อุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค (consumer goods) เมื่อประเทศผ่านการพัฒนาไปได้ในระดับหนึ่งอุตสาหกรรมที่เดิมมีระดับของเทคโนโลยีที่ไม่เข้มข้นนักก็จะได้รับการพัฒนาไปสู่การเป็นอุตสาหกรรมที่มีระดับของเทคโนโลยีเข้มข้นมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมสินค้าทุน (capital goods)

สำหรับมิติระหว่างประเทศหรือที่ Kojima เรียกว่า Regional Transmission of Flying Geese development นั้นกล่าวถึงการที่ประเทศที่มีระดับการพัฒนาที่สูงกว่าทำการย้ายฐานการผลิตเพื่อการส่งออกสินค้าของตนไปยังประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำกว่าเพื่อเป็นการลดต้นทุนโดยที่ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำกว่าสามารถผลิตสินค้าได้อย่างเหมือนกัน (homogeneity) นอกจากนั้นแล้วการย้ายฐานการผลิตโดยการลงทุนทางตรงในต่างประเทศ (foreign direct investment) ในลักษณะเช่นนี้เป็นสิ่งที่ Kojima เรียกว่า Pro-trade-oriented Foreign Direct Investment โดยการลงทุนเช่นนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในประเทศผู้ให้ทุนและประเทศผู้รับทุน ปรากฏการณ์แบบนี้เห็นได้อย่างชัดเจนจากกรณีของประเทศญี่ปุ่นที่ได้ย้ายฐานการผลิตไปสู่หลายประเทศในแถบเอเชียตะวันออก ในส่วนของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพิจารณาว่าไทยจะมีโอกาสเพิ่มการค้ากับลาตินอเมริกาที่สามารถอธิบายได้โดยทฤษฎีทานบินหรือไม่

ในการศึกษาได้ทำการจำแนกสินค้าตามความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิตออกเป็น 4 ลักษณะคือ สินค้าที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น สินค้าที่ใช้แรงงานไร้ฝีมือเข้มข้น สินค้าที่ใช้ทุนมนุษย์เข้มข้น และสินค้าที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเข้มข้น โดยนำวิธีการแบ่งประเภทสินค้าของ Krause (1987) Dollar and Wolff (1993) และ Dowling and Cheang (2000) มาประยุกต์ใช้ในการแบ่งกลุ่มสินค้าออกเป็น 4 กลุ่มดังกล่าว ในการจัดกลุ่มสินค้านั้นจะจำแนกตามระบบ SITC ในระดับ 3 หลัก หลังจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบการค้าและลักษณะของสินค้าที่ทำการค้า

ระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาในปีพ.ศ. 2528-2543 เปรียบเทียบกับกรณีประเทศเอเชียตะวันออก อื่นๆกับลาตินอเมริกา

3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นโอกาสและอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศไทยกับ ประเทศในแถบลาตินอเมริกา

หลังจากที่ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยที่อธิบายโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศไทยกับ ประเทศในแถบลาตินอเมริกาในหัวข้อ 3.1 ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นที่เป็นโอกาสไปบ้างแล้วบางส่วน ในหัวข้อนี้ได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมถึงปัจจัยที่เป็นโอกาสรวมทั้งปัจจัยที่เป็นอุปสรรคทางการค้า ระหว่างประเทศไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา โดยปัจจัยที่เป็นโอกาสนั้นคือการรวมกลุ่ม ทางเศรษฐกิจของไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคได้แก่ 1. ระยะ ทาง และ 2. การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกาที่ทั้งรวมกลุ่มกันเองและรวมกลุ่มกับ ประเทศอื่นอย่างนาฟต้าและสหภาพยุโรปซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการหันเหทางการค้า (trade diversion) จากไทย ปัจจัยที่ 2 นี้สามารถพิจารณาเป็นปัจจัยที่เป็นโอกาสได้จากการที่ไทยอาจมี โอกาสเข้าสู่ตลาดอื่นๆได้มากขึ้น

สำหรับการศึกษาในเรื่องปัจจัยที่เป็นโอกาสคือการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของไทยกับ ประเทศในแถบลาตินอเมริกานั้นรวมอยู่ในส่วนเดียวกับการวิเคราะห์ปัจจัยระยะทางในการโดยใช้ แบบจำลอง Gravity (Gravity Model) โดยที่การวิเคราะห์ถึงปัจจัยการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ของลาตินอเมริกาจะอยู่ในเรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของประเทศ ในแถบลาตินอเมริกาและการรวมกลุ่มกับนาฟต้าและสหภาพยุโรป

3.2.1 การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Gravity

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการมุ่งวิเคราะห์ปัจจัยระยะทางซึ่งดูเหมือนเป็นอุปสรรค ทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าหลายประเทศในแถบเอเชีย ตะวันออกที่มีความห่างของระยะทางจากลาตินอเมริกาไม่ต่างจากไทยมากนักแต่กลับมีการค้ากับ ลาตินอเมริกามากกว่าไทย ระยะทางจึงไม่น่าที่จะเป็นอุปสรรคทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอ เมริกา การได้มาซึ่งคำตอบต่อประเด็นดังกล่าวจึงค่อนข้างซับซ้อนและนำไปสู่วิธีการที่จะได้กล่าว ถึงต่อไป

แบบจำลองทางการค้าระหว่างประเทศที่มีการพิจารณาถึงผลของระยะทางที่มีต่อรูปแบบทางการค้าระหว่างประเทศคือ แบบจำลอง Gravity แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ในลักษณะ Log-linear ระหว่างการค้าทวิภาคี (bilateral trade) กับระดับรายได้ จำนวนประชากร และระยะทางระหว่างสองประเทศ แบบจำลอง Gravity เป็นแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างสองประเทศ ขณะที่หัวข้อทางด้านเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศนั้นส่วนมากเกี่ยวข้องกับการค้าของประเทศหนึ่งๆกับโลกและกล่าวถึงน้อยมากเกี่ยวกับการค้ากับประเทศคู่ค้า (Leamer and Levinsohn, 1995: 1384-1385)

เนื่องจากแบบจำลอง Gravity นั้นใช้สำหรับอธิบายผลของระยะทางที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงนำแบบจำลอง Gravity มาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยระยะทางว่าเป็นอุปสรรคต่อการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาหรือไม่ โดยเริ่มต้นด้วยการประมาณสมการ Gravity ของไทยกับโลกและเกาหลีใต้กับโลก จากนั้นจึงนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ระหว่างสมการทั้งสองมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน การวิเคราะห์ในส่วนนี้มีสมมุติฐานขั้นต้นคือระยะทางมิได้เป็นอุปสรรคทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา นอกจากนั้นการวิเคราะห์ในส่วนนี้ยังค่อนข้างซับซ้อนเนื่องจากการได้มาซึ่งคำตอบว่าระยะทางเป็นอุปสรรคทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกาหรือไม่นั้นเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบกับกรณีของเกาหลีใต้ กล่าวคือในการประมาณสมการของไทยและเกาหลีใต้กับประเทศต่างๆโลกซึ่งรวมประเทศในแถบลาตินอเมริกาด้วยนั้นเป็นการดำเนินการเพื่อหาข้อสรุปว่าระยะทางในฐานะที่เป็นอุปสรรคทางการค้ามีความแตกต่างกันระหว่างกรณีของไทยและเกาหลีใต้หรือไม่ หากไม่แตกต่างกันก็จะสรุปจากภาพรวมที่เป็นการค้ากับโลกว่าระยะทางมีอิทธิพลต่อการค้าระหว่างประเทศทั้งในกรณีของไทยและเกาหลีใต้ไม่แตกต่างกัน และจากข้อสรุปนี้จะนำไปสู่ข้อสรุปแบบเดียวกันที่แถลงสำหรับลาตินอเมริกาหรืออีกนัยหนึ่งก็คือไทยอาจมีต้องกังวลกับปัญหาในเรื่องระยะทางที่ห่างไกลในการค้ากับลาตินอเมริกาที่อนุমানมาจากการเปรียบเทียบกับกรณีของเกาหลีใต้

ในการประมาณสมการ Gravity จะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร (coefficient) แบบจำลอง Gravity ที่ใช้ในการศึกษาสามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$\ln T_{ij} = a_0 + a_1 \ln(Y_i/N_i - Y_j/N_j)^2 + a_2 \ln DT_{ij} + a_3 EC_{ij} + e_{ij} \quad (7)$$

- โดยที่ T_{ij} = มูลค่าการค้ารวมระหว่างประเทศ i กับประเทศ j
 Y_i/N_i = รายได้ประชาชาติต่อหัวของประเทศ i
 Y_j/N_j = รายได้ประชาชาติต่อหัวของประเทศ j
 DT_{ij} = ระยะทางระหว่างประเทศ i กับประเทศ j
 EC_{ij} = ตัวแปรหุ่น (dummy variable) การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ
ระหว่างประเทศ i กับประเทศ j
 e_{ij} = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมมติฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีดังต่อไปนี้

- 1) ความแตกต่างระหว่างรายได้ประชาชาติต่อหัวของประเทศคู่ค้าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการค้ารวมของทั้งสองประเทศ กล่าวคือหากทั้งสองประเทศมีความแตกต่างในรายได้ประชาชาติต่อหัวน้อย การค้าของทั้งสองประเทศจะมีมูลค่ามาก
- 2) ตัวแปรระยะทางมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการค้ารวมระหว่างสองประเทศ นั่นคือหากประเทศทั้งสองมีระยะทางยิ่งห่างไกลกันการค้าระหว่างกันยิ่งมีน้อยลง
- 3) การเป็นสมาชิกอยู่ในกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันเป็นปัจจัยที่ทำให้การค้าระหว่างกันมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองจึงมีค่าเป็นบวก

ในขั้นแรกได้ทำการประมาณสมการ Gravity ของไทย-โลก และเกาหลีใต้-โลก ในปีพ.ศ. 2531 2533 2538 และ 2542 และพิจารณาถึงปัญหาที่คาดว่าจะเกิดจากการประมาณสมการโดยวิธีทางเศรษฐมิติอันประกอบไปด้วย Multicollinearity Heteroscedasticity และ Autocorrelation หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบ

1. ความแตกต่างระหว่างปัจจัย

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสัมประสิทธิ์ของปัจจัยระหว่างสมการไทย-โลกกับเกาหลีใต้-โลกในปีพ.ศ. 2533 และ 2542 เนื่องจากผลของการทดสอบที่ได้ในกรณีเกาหลีใต้-โลกในปีพ.ศ. 2531 และ 2538 ไม่เป็นที่น่าพอใจจึงไม่สมควรที่จะนำมาใช้ในการทดสอบ (รายละเอียดดูในผลการศึกษบทที่ 5 หัวข้อ 5.2.1) ในการทดสอบได้จำแนกออกเป็นการทดสอบความแตกต่างของทุกปัจจัยกับความแตกต่างในปัจจัยระยะทางระหว่างสมการไทย-โลกกับเกาหลีใต้-โลก โดยใช้การทดสอบที่เรียกว่า Wald Test ซึ่งเป็นการทดสอบความ

แตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัวระหว่างสมการ¹ หากผลที่ได้แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยระยะทางระหว่างสมการไทย-โลกกับเกาหลีใต้-โลกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ก็สามารถสรุปได้ว่าระยะทางมิใช่อุปสรรคทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา

2. การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง (Structural Change)

นอกเหนือจากการทดสอบความแตกต่างของปัจจัยแล้ว ในส่วนนี้ได้ทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของสมการเป็นการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของสมการ Gravity ของไทย-โลก และเกาหลีใต้-โลก ตามลำดับ ระหว่างปีพ.ศ. 2533 และ 2542 ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับหัวข้อข้างต้น โดยใช้การทดสอบที่เรียกว่า Chow Test ซึ่งเป็นการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของสมการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน² ผลที่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการของทั้งสองประเทศว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างที่สำคัญหรือไม่

ในส่วนนี้ใช้ข้อมูลการค้าระหว่างประเทศรวม GDP จำนวนประชากร และระยะทางของประเทศไทย เกาหลีใต้ และประเทศในโลกประกอบการศึกษา

¹ Wald Test เป็นการทดสอบที่ใช้ค่าสถิติ F ในการพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของค่าสัมประสิทธิ์ในกรณีที่มีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน (unequal variance) ในการทดสอบได้กำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์จากการประมาณสมการ (parameter estimates) เท่ากับ b_1 และ เมตริกซ์ของค่าความแปรปรวนร่วม (covariance matrix) เท่ากับ V_1 โดยที่ $i = 1, 2$ ภายใต้สมมติฐานที่ว่า b_1 และ b_2 เป็นค่าปกติที่อิสระจากกัน (independent normal) ความแตกต่างระหว่าง b_1 และ b_2 ($b_1 - b_2$) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ (mean zero) และมีค่าความแปรปรวนเท่ากับ $V_1 + V_2$ สมมติฐานหลัก (null hypothesis) คือไม่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง ($b_1 - b_2 = 0$) ค่าสถิติ Wald สามารถแสดงได้ดังนี้

$$W = (b_1 - b_2)' (V_1 + V_2)^{-1} (b_1 - b_2) \quad (\text{Quantitative Micro Software, 1998: 359})$$

² Chow Test มีวิธีการทดสอบที่คล้ายกันกับ Wald Test คือใช้ค่าสถิติ F ในการทดสอบการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง แต่สิ่งที่แตกต่างกันคือ Chow Test เป็นการทดสอบสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าความแปรปรวนเท่ากัน (equal variance) กล่าวคือ Chow Test เป็นการทดสอบค่าความแตกต่างของสัมประสิทธิ์กลุ่มเดียวกันในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ขณะที่ Wald Test เป็นการทดสอบค่าความแตกต่างของสัมประสิทธิ์คนละกลุ่มที่อาจมีช่วงเวลาเดียวกันหรือแตกต่างกัน ค่าสถิติ F ที่ใช้ในการทดสอบ Chow Test สามารถแสดงได้ดังนี้ $F = \frac{(\tilde{u}'\tilde{u} - u_1'u_1 - u_2'u_2)/k}{(u_1'u_1 + u_2'u_2)/(T-2k)}$ (Quantitative Micro Software, 1998: 348)

โดยที่ $u'u$ = the restricted sum of squared residuals

$u_i'u_i$ = the sum of squared residuals from subsample i

T = จำนวนตัวอย่าง

k = จำนวนพารามิเตอร์

3.2.2 การวิเคราะห์ผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกาและ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจกับนาฟต้าและสหภาพยุโรป

ตามที่ได้กล่าวไปแล้วในตอนต้นของบทนี้ว่าการวิเคราะห์ผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกาและการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจกับนาฟต้าและสหภาพยุโรปสามารถมองได้ 2 แบบคือมองในลักษณะที่เป็นโอกาสและมองในลักษณะที่เป็นอุปสรรค การมองในลักษณะโอกาสก็คือหากไทยสามารถเพิ่มมูลค่าการส่งออกในตลาดลาตินอเมริกาได้แล้วนั้น การที่สินค้าส่งออกของไทยจะสามารถถูกขยายทางต่อไปยังตลาดอื่นๆ โดยผ่านการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเหล่านี้ก็จะเป็โอกาสอันดีต่อการค้าของไทยในภาพรวม เพราะทั้งตลาดนาฟต้าและสหภาพยุโรปก็เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยเช่นกัน ขณะที่การมองการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกาเป็นอุปสรรคนั้นมีแนวคิดที่สำคัญคือเรื่อง trade diversion หมายความว่าหากลาตินอเมริการวมกลุ่มทางเศรษฐกิจกับประเทศอื่นๆแล้วจะทำให้การค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกานั้นลดลง โดยประเด็นนี้เป็นประเด็นสำคัญที่มักมีการพิจารณาเมื่อต้องการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีต่อประเทศที่สาม ปัญหา trade diversion เกิดจากการที่สินค้าส่งออกของประเทศในกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันเข้ามาทดแทนสินค้าส่งออกจากประเทศนอกกลุ่มที่อาจมีราคาโดยเปรียบเทียบต่ำกว่าหากไม่รวมข้อกีดกันทางการค้า (Trade Barriers) แต่เมื่อรวมข้อกีดกันทางการค้าทั้งในรูปภาษีและมีใช่ภาษีแล้วอาจทำให้สินค้าส่งออกจากประเทศนอกกลุ่มมีราคาโดยเปรียบเทียบสูงกว่า การย้ายแหล่งนำเข้ามาสู่ประเทศในกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันจึงเกิดขึ้น จากประเด็นนี้หากพิจารณาแล้วก็จะพบว่าการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจถือเป็นข้อกีดกันทางการค้าที่มีใช่ภาษี (Non-Tariff Barriers) รูปแบบหนึ่ง อย่างไรก็ตามนี้ไม่ว่าลาตินอเมริกาจะรวมกลุ่มด้วยตนเอง (LAIA และตลาดร่วมตอนใต้หรือเมอร์โคซูร์) หรือรวมกลุ่มกับประเทศอื่น (FTAA และตลาดร่วมตอนใต้-สหภาพยุโรป) หากก่อให้เกิดการหันเหทางการค้าที่เบนจากไทยไปสู่ประเทศเหล่านั้นก็จะทำให้เกิดปัญหา trade diversion จากไทย โดยในการวิเคราะห์ จะทำการพิจารณาลาตินอเมริกาในฐานะที่เป็นคู่แข่งของไทยในทุกกลุ่มเศรษฐกิจ

ในการวิเคราะห์ได้ทำการจำแนกออกเป็น 4 ส่วนตามการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกา โดยสองกลุ่มแรกเป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจภายในของลาตินอเมริกา ขณะที่สองกลุ่มหลังเป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของลาตินอเมริกากับประเทศนอกกลุ่ม ดังนี้

1. LAIA
2. ตลาดร่วมตอนใต้
3. FTAA (ลาตินอเมริกากับนาฟต้า) และ
4. ตลาดร่วมตอนใต้-สหภาพยุโรป

โดยในแต่ละส่วนจะใช้วิธีการศึกษาที่เหมือนกันดังจะได้อกล่าวถึงในลำดับต่อไป

สำหรับวิธีการศึกษาที่นำมาปรับใช้เพื่อทำการพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจนั้นประกอบไปด้วย 1. ส่วนแบ่งตลาด (market share) 2. ดัชนีการส่งออกที่คล้ายคลึงกัน (Export Similarity Index: ESI) และ 3. ค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

1. ส่วนแบ่งตลาด

การวิเคราะห์ในเรื่องส่วนแบ่งตลาดนี้เป็นการพิจารณาถึงแนวโน้มของมูลค่าการส่งออกของไทยไปยังตลาดต่างๆว่าเป็นอย่างไรและเปรียบเทียบกับประเทศที่อยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจนั้น ๆ สูตรการคำนวณส่วนแบ่งตลาดสามารถแสดงได้ดังนี้

$$MS = X_{ij}/M_j \quad (8)$$

โดยที่ MS = ส่วนแบ่งตลาดของประเทศ i ในประเทศ j

X_{ij} = มูลค่าการส่งออกของประเทศ i ไปยังประเทศ j

M_j = มูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของประเทศ j

2. ดัชนีการส่งออกที่คล้ายคลึงกัน

การคำนวณค่าดัชนีการส่งออกที่คล้ายคลึงกันใช้วิธีการตามแบบของ Lee (1997) โดยดัชนี Lee ได้พัฒนาต่อดัชนีที่คิดค้นโดย Finger และ Kreinin (1979) ค่าดัชนีการส่งออกที่คล้ายคลึงกันแสดงถึงว่าสินค้าที่ทำการส่งออกโดยประเทศหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอีกประเทศหนึ่งในตลาดเดียวกันนั้นมีความคล้ายคลึงกันมากน้อยเพียงใด หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการแสดงถึงระดับความรุนแรงของการเป็นประเทศคู่แข่งกันทางการค้าในตลาดเดียวกัน โดยสูตรการคำนวณดัชนีการส่งออกที่คล้ายคลึงกันสามารถแสดงได้ดังนี้

$$ESI(T, b, c) = \sum_i \left| XS_i(Tc) - \frac{XS_i(Tc) + XS_i(bc)}{2} \right| \quad (9)$$

โดยที่ ESI = ค่าดัชนีการส่งออกที่คล้ายคลึงกัน

$XS_i(Tc)$ = สัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้า i ต่อการส่งออกทั้งหมดของไทยไปยังประเทศ c

$XS_i(bc)$ = สัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้า i ต่อการส่งออกทั้งหมดของประเทศ b ไปยังประเทศ c

หากค่า ESI ที่ได้ต่ำแสดงถึงระดับการแข่งขันที่สูงหมายความว่าการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อสินค้าส่งออกของไทยค่อนข้างมาก ในทางกลับกันหากค่า ESI ที่ได้สูงแสดงถึงระดับการแข่งขันที่ต่ำ ดังนั้นไทยอาจจะไม่ได้รับผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจนั้นๆมากนัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์ที่จะกำหนดระดับความสูงต่ำของค่า ESI ในที่นี้จึงได้ใช้หลักการเปรียบเทียบกับค่ากลางที่เท่ากับ 0.5 เป็นเกณฑ์ในการแบ่งว่าค่า ESI ที่ได้นั้นสูงหรือต่ำเพียงไร

นอกจากทำการศึกษาในระดับภาพรวมทุกรายสินค้าแล้ว ยังได้มีการจำแนกสินค้าออกเป็นหมวดต่างๆตามระบบ SITC ระดับ 2 หลักเพื่อทำการพิจารณาดูว่าหมวดสินค้าใดที่ไทยและประเทศคู่แข่งกันทางการค้าในตลาดนั้นๆมีการส่งออกที่คล้ายคลึงกันหรือมีความรุนแรงของการแข่งขันสูง หลังจากนั้นจะได้พิจารณาว่าในหมวดสินค้านี้กล่าวไทยมีส่วนมูลค่าการส่งออกในตลาดนั้นๆมากน้อยเพียงไร หากมีการแข่งขันที่รุนแรงแต่สัดส่วนสินค้าไทยในตลาดดังกล่าวมีไม่มากนักผลกระทบที่เกิดขึ้นก็อาจไม่รุนแรง

3. ค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

การวิเคราะห์ส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ต่อเนื่องจากหัวข้อการคำนวณค่า ESI นอกจากนี้ที่จะได้มีการพิจารณาถึงสัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าของไทยที่มีการแข่งขันรุนแรงในแต่ละตลาดแล้ว ยังจะได้มีการนำเอาหมวดสินค้าที่มีการแข่งขันรุนแรงในแต่ละตลาดมาเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันระหว่างไทยกับประเทศคู่แข่งโดยใช้ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) ที่ทางคณะกรรมการการค้า (International Trade Commission: ITC) คำนวณจากฐานข้อมูล COMTRADE ของสหประชาชาติโดยใช้สูตรตามวิธีการของ Balassa ค่า RCA ของ ITC นี้สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างประเทศได้ นั้นหมายความว่าเมื่อได้หมวดสินค้าที่ไทยและประเทศคู่แข่งมีระดับการแข่งขันที่รุนแรงก็จะนำค่า RCA ของ ITC นี้มาทำการเปรียบเทียบว่าใคร (ไทยหรือประเทศคู่แข่ง) มีความสามารถในการส่งออกสินค้านี้สูงกว่ามากกว่ากัน

ในการวิเคราะห์ใช้ข้อมูลมูลค่าการค้ารวม มูลค่าการส่งออก มูลค่าการนำเข้า ทั้งในระดับรวมและระดับรายสินค้า ในกรณีของระดับรายสินค้าใช้ข้อมูลการค้าตามระบบ SITC ในระดับ 3 หลักและ 1 หลัก ประกอบการศึกษา ช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาคครอบคลุมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 ถึง 2543

3.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประโยชน์ต่อการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศในแถบลาตินอเมริกา

ในการวิเคราะห์ที่ได้ใช้ค่าดัชนีความเข้มข้นทางการค้า (Trade Intensity Index: TTI) ค่าดัชนีความสอดคล้องทางการค้า (Trade Complementary Index: TCI) และค่าดัชนีความลำเอียงทางการค้า (Trade Bias Index: TBI) โดยค่าดัชนีทั้งสามตัวนี้ใช้ตามแบบของ Drysdale และ Garnuat (1982) เพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ทางการค้าและประโยชน์ต่อการส่งเสริมการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ดัชนีความเข้มข้นทางการค้า

ในการวัดความเข้มข้นทางการค้าได้ใช้ดัชนีความเข้มข้นทางการค้าเพื่อพิจารณาว่าการค้าระหว่างไทย-ลาตินอเมริกา และประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงอื่น ๆ-ลาตินอเมริกามีความเข้มข้นมากน้อยเพียงใด โดยดัชนีความเข้มข้นทางการค้าเป็นการวัดสัดส่วนการนำเข้าของประเทศ j จากประเทศ i ต่อสัดส่วนการนำเข้าของประเทศอื่น ๆ ในโลก ดังนี้

$$TTI = \frac{\frac{X_{ij}}{X_i}}{\frac{M_j}{M_w - M_i}} \quad (10)$$

โดยที่ TII = ดัชนีความเข้มข้นทางการค้า

X_{ij} = มูลค่าการส่งออกของประเทศ i ไปยังประเทศ j

X_i = มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศ i

M_j = มูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของประเทศ j

M_w = มูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของโลก

M_i = มูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของประเทศ i

หลังจากที่ได้ค่า TII ซึ่งทำให้ทราบถึงความเข้มข้นทางการค้าระหว่างไทยกับลาตินอเมริกา รวมทั้งประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงอื่น ๆ กับลาตินอเมริกา ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้ความเข้มข้นทางการค้ามีค่ามากหรือน้อย โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องทางการค้า

และดัชนีความลำเอียงทางการค้าในการวิเคราะห์ รวมทั้งการอธิบายถึงความเข้มข้นทางการค้าที่เกิดขึ้นด้วย

3.3.2 ดัชนีความสอดคล้องทางการค้า

ดัชนีความสอดคล้องทางการค้าเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความสอดคล้องระหว่างรูปแบบการส่งออกของประเทศ i กับการนำเข้าของประเทศ j เปรียบเทียบกับรูปแบบการนำเข้าของประเทศอื่น โดยสามารถแสดงได้ดังนี้

$$TCI_{ij} = \sum_k \left(\frac{X_i^k}{X_i} \cdot \frac{M_w^k - M_i^k}{M_w^k - M_i^k} \cdot \frac{M_j^k}{M_j} \right) \quad (11)$$

โดยที่ TCI_{ij} = ดัชนีความสอดคล้องทางการค้าระหว่างประเทศ i กับประเทศ j

X_i^k = มูลค่าการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i

M_w^k = มูลค่าการนำเข้าสินค้า k ของโลก

M_i^k = มูลค่าการนำเข้าสินค้า k ของประเทศ i

M_j^k = มูลค่าการนำเข้าสินค้า k ของประเทศ j

3.3.3 ดัชนีความลำเอียงทางการค้า

ดัชนีความลำเอียงทางการค้าใช้ในการวัดความลำเอียงของประเทศ j ที่มีต่อการนำเข้าจากประเทศ i แสดงได้ดังนี้

$$TBI_{ij} = \sum_k \left(B_{ij}^k \frac{\bar{X}_{ij}^k}{X_{ij}^k} \right) \quad (12)$$

โดยที่ TBI_{ij} = ดัชนีความลำเอียงทางการค้าระหว่างประเทศ i กับประเทศ j

\bar{X}_{ij}^k = ค่าสมมุติฐาน (hypothetical value) ที่ได้จากค่า X_{ij}^k เมื่อกำหนดให้ B_{ij}^k เท่ากับ 1

\bar{X}_{ij} = ค่าสมมุติฐานที่ได้จากค่า X_{ij} เมื่อกำหนดให้ B_{ij}^k เท่ากับ 1

X_{ij}^k = มูลค่าการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i ไปยังประเทศ j

X_{ij} = มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศ i ไปยังประเทศ j

$$B_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{X_i^k}}{\frac{M_j^k}{M_w^k - M_i^k}} \quad (13)$$

สมมุติฐานในเบื้องต้นมีว่าไทยมีโอกาสที่จะเพิ่มการค้ากับลาตินอเมริกาซึ่งพิจารณาจากค่า TII TCI และ TBI สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วย มูลค่าการนำเข้า-ส่งออกรวมและรายสินค้าของประเทศไทย ลาตินอเมริกา และประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงอื่น ๆ