

## แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและวิธีการศึกษา

### 3.1.แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

#### 3.1.1.แนวคิดและทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการแข่งขันระหว่างประเทศ

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศดั้งเดิม (The Pure Theory of International Trade) ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1817 โดย R.Torrens และ D.Ricardo<sup>1</sup> นักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก (Classic School) เป็นทฤษฎีที่พยายามตอบคำถามพื้นฐานที่ว่าประเทศควรผลิตและค้าสินค้าอะไร โดยการอธิบายที่ตั้งอยู่บนแนวความคิดเกี่ยวกับความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญในการผลิตระหว่างประเทศ (International Specialization) ประเทศหนึ่งจะส่งออกสินค้าที่ประเทศมีประสิทธิภาพของปัจจัยผลิตสูงกว่า (Higher Factor Productivity) หรือมีความได้เปรียบมากกว่าและนำเข้าซึ่งสินค้าที่ประเทศมีประสิทธิภาพของปัจจัยผลิตต่ำกว่าของประเทศอื่น แนวความคิดนี้เป็นการอธิบายภายใต้แบบจำลองที่มีปัจจัยผลิตเพียงชนิดเดียว คือ แรงงาน ซึ่งไม่สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและแรงงานแต่ละประเทศมีประสิทธิภาพการผลิตแตกต่างกันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการค้าระหว่างประเทศขึ้น การอธิบายภายใต้แนวความคิดนี้มีข้อสมมติ คือ ความพอใจในการบริโภคของแต่ละประเทศเหมือนกัน

แนวความคิดของทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศดั้งเดิมนั้นได้รับการพัฒนาต่อมาเป็นแนวความคิดของ Heckscher-Ohlin<sup>2</sup> (The Heckscher-Ohlin Model) นักเศรษฐศาสตร์สำนักนีโอคลาสสิก (Neoclassic School) ซึ่งอธิบายว่าความหายากหาง่ายหรือความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรในแต่ละ

<sup>1</sup> Ricardo D., *The Principles of Political Economy and Taxation* (Homewood: Irwin, 1963), ch 7.

<sup>2</sup> Eli Heckscher เสนอแนะแนวคิดโดยพิมพ์เผยแพร่เป็นภาษาสวีดิชในหัวข้อเรื่อง "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income" ในปี 1919 ซึ่งแนวคิดนี้ได้มีการขยายความและพัฒนาโดย Bertil Ohlin, *Interregional and International Trade* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1933)

ประเทศจะเป็นปัจจัยพื้นฐานกำหนดโครงสร้างของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในทางอุตสาหกรรม ดังนั้นประเทศจะได้รับประโยชน์จากการผลิตและค้าสินค้าที่ใช้ปัจจัยผลิตที่มีอยู่มากในประเทศในการผลิต แนวความคิดนี้ เป็นการอธิบายภายใต้แบบจำลองที่มีปัจจัยการผลิต 2 ประเภท คือ แรงงานและทุน โดยมีสมมติฐานในการวิเคราะห์ที่ว่าปัจจัยผลิตสามารถเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศโดยไม่มีต้นทุนทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยผลิตกับผลผลิต (Production Functions) ในแต่ละประเทศเหมือนกัน จากแนวความคิดนี้ประเทศที่มีปัจจัยแรงงานมากกว่าทุนจะส่งออกสินค้าที่ใช้แรงงานมากหรือใช้แรงงานเข้มข้นในการผลิต (Labour intensive commodities) มากกว่าสินค้านำเข้าโดยเปรียบเทียบ จะเห็นได้ว่าทฤษฎีของ Heckscher-Ohlin ทำให้การวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบมีความเหมาะสมในการใช้เป็นนโยบายการพัฒนาการค้าและอุตสาหกรรมของประเทศมากขึ้นเนื่องจากเป็นแนวคิดที่อธิบายอย่างชัดเจนว่าประเทศควรผลิตและค้าสินค้าอะไรโดยพิจารณาจากปัจจัยผลิตที่มีอยู่มากในประเทศ

ต่อมา Paul A. Samuelson ได้ปรับปรุงแนวคิดของ Heckscher-Ohlin จนเป็นแนวคิดที่เรียกกันว่า Heckscher-Ohlin-Samuelson Model ซึ่งอธิบายว่าประเทศต่างๆ มีปัจจัยผลิตแต่ละชนิดอยู่มากน้อยต่างกัน (Factor Endowments) และประเทศหนึ่งจะมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตและจะส่งออกสินค้าที่มีเทคโนโลยีการผลิตเหมาะสมกับปัจจัยการผลิตที่มีอยู่มากในประเทศนั้น<sup>3</sup>

แต่ปัญหาที่ประสบในระยะหลังคือ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศแบบเดิมๆใช้อธิบายความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการค้าระหว่างประเทศได้ยากขึ้น เช่น อธิบายการที่ญี่ปุ่นและเยอรมนีซึ่งแม้จะเป็นประเทศที่มีทรัพยากรต่าง ๆ น้อยมากแต่กลับมีความได้เปรียบในการแข่งขันในหลายอุตสาหกรรมจนกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมระดับโลก หรือกรณีของเกาหลีใต้ซึ่งภายหลังสงครามเกาหลีสินค้าทุนหรือเครื่องจักรได้ถูกทำลายลงเกือบหมดแต่ใช้เวลาเพียงไม่ถึง 40 ปี เกาหลีก็สามารถกลับกลายเป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมต่างๆที่ใช้ทุนเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต เช่น เหล็ก ต่อเรือ รถยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ได้อีกครั้ง แนวความคิดใหม่ที่จะสามารถอธิบายปรากฏการณ์ดังกล่าวได้คือทฤษฎี Porter's Diamond of Industrial Cluster Theory ของ Michael Porter<sup>4</sup> ซึ่งเป็นทฤษฎีที่อธิบายปัจจัยในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของประชาชาติ 4 ประการได้แก่

<sup>3</sup> Caves R.E. , *Trade and Economic Structure* (Cambridge : Cambridge University Press , 1960)

<sup>4</sup> Michael E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations* (London: Mcmillan, 1990)

1. สภาวะปัจจัยการผลิต ปัจจัยนี้เป็นการนำเอาทรัพยากรมนุษย์ ความรู้ทางเทคนิค สินค้าทุน โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ ความได้เปรียบทางด้านทำเลที่ตั้งมาใช้ ผืนดินที่อุดมสมบูรณ์ พลังงาน และแร่ธาตุต่างๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

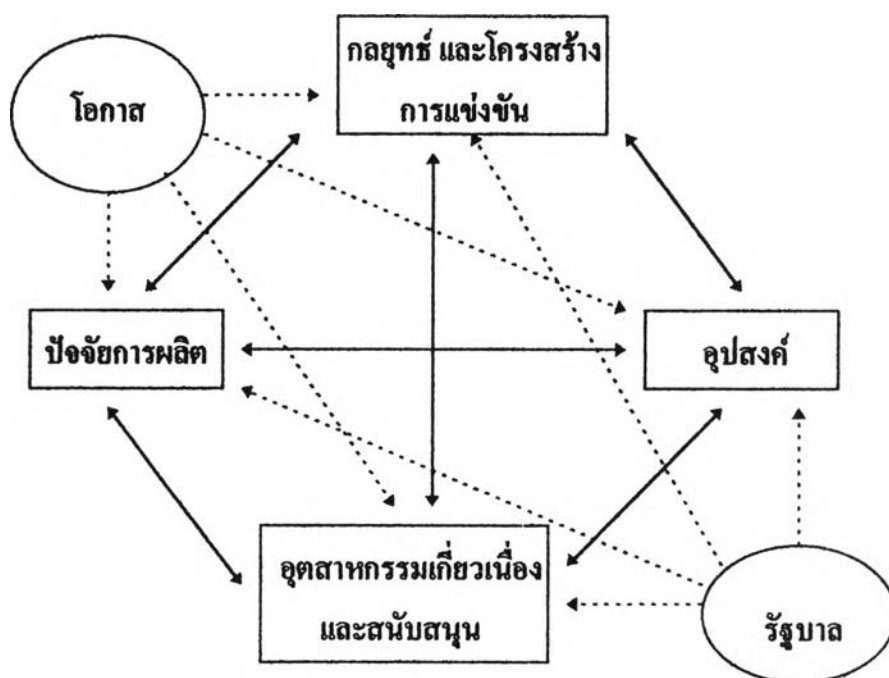
2. สภาวะอุปสงค์ ซึ่งความแตกต่างของความต้องการสินค้าหรือบริการในแต่ละประเทศจะมีผลกำหนดการผลิตและความได้เปรียบในการแข่งขัน

3. อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน ในทัศนะของ Porter แล้วเพียงแต่มีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหรืออุตสาหกรรมสนับสนุนมาตั้งรวมกันเป็นกลุ่มก้อนแค่นั้นยังไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันของประชาชาติ เนื่องจากวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และเครื่องจักรนั้นมีลักษณะที่ง่ายขายคล่องสามารถซื้อจากประเทศใดๆก็ได้ค่าขนส่งวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนระหว่างประเทศก็ไม่แพงมากนัก แต่การที่ประชาชาติจะได้เปรียบในการแข่งขันนั้น จะต้องทำให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนร่วมมือประสานงานซึ่งกันและกันเช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆซึ่งกันและกัน โดยการจัดให้โรงงานตั้งอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเป็นก้อนจะช่วยเร่งรัดให้นวัตกรรมเกิดขึ้นรวดเร็วยิ่งขึ้น

4. กลยุทธ์โครงสร้างและการแข่งขันระหว่างบริษัทต่างๆโดยปัจจัยนี้จะมีผลต่อพฤติกรรมของบริษัทต่างๆ ในเรื่องการจัดองค์กรและการบริหารงาน ซึ่งจะมีผลโดยอ้อมต่อความได้เปรียบในการแข่งขันของประชาชาติ

จากแผนภูมิที่ 3-1 จะเห็นได้ว่าปัจจัยทั้ง 4 ประการข้างต้นหมุนเวียนกันไปมาเหมือนกังหัน โดยจะเริ่มจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งก่อนจากนั้นจะผลัดกันไปยังปัจจัยอื่นๆ ทั้งนี้ Porter เห็นว่าการที่ประชาชาติจะได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยาวนานและยั่งยืนได้นั้นควรจะต้องมีปัจจัยเกื้อหนุนทั้ง 4 ประการอย่างพร้อมเพรียงไม่ควรได้เปรียบเพียงปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเท่านั้น นอกจากนี้ปัจจัยทั้ง 4 ประการดังกล่าวนี้แล้วยังมีปัจจัยอีก 2 ประการที่มีบทบาทต่อปัจจัยในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของประชาชาติ ได้แก่ โอกาสและรัฐบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของรัฐบาลควรจะมีปรับปรุงพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประชาชาติโดยดำเนินมาตรการต่างๆบทบาทประการแรกคือ

แผนภูมิที่ 3-1 สี่เหลี่ยมรูปเพชรว่าด้วยความได้เปรียบในการแข่งขันของสหประชาชาติ



ที่มา : ยูทธศักดิ์ คณาสวัสดิ์ "ความได้เปรียบในการแข่งขันของประชาชาติในทัศนะของ Michael Porter," วารสารส่งเสริมการลงทุน 8 (กันยายน 2540) : 88.

1.บทบาทด้านปัจจัยการผลิต การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นต้นว่าการส่งเสริมการศึกษาของประชาชน การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่างๆ และก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ

2.บทบาทด้านอุปสงค์ รัฐบาลจะต้องช่วยส่งเสริมและอนุญาตให้มีการผลิตเพื่อตอบสนองอุปสงค์ภายในประเทศ

3.บทบาทในการส่งเสริมการจัดตั้งโรงงานที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนกันให้อยู่รวมกันเป็นกลุ่มเป็นก้อน การที่รัฐบาลส่งเสริมการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาคที่ห่างไกลโดยจุดหนุนหรือให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอและไม่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันในพื้นที่นั้นๆ รัฐบาลควรที่จะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนกันไปตั้งอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม

ก่อนและจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาร่วมกัน และรัฐบาลจะต้องช่วยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และพัฒนาทักษะของแรงงานในบริเวณนั้นพร้อมๆกันไปด้วย

4. บทบาทด้านกลยุทธ์โครงสร้างและการแข่งขันระหว่างบริษัทต่างๆรัฐบาลควรส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศโดยยกเลิกกฎระเบียบต่างๆอันจะเป็นอุปสรรคต่อการค้า

### 3.1.2. ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อ (Purchasing-Power Parity Theory)<sup>5</sup>

จากทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการแข่งขันระหว่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการวิเคราะห์ถึงการค้าและการลงทุนโดยปราศจากอิทธิพลของเงินตรา โดยกำหนดให้เงินมีสภาพเป็นกลาง (Neutral) ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเท่านั้นแต่เนื่องจากสภาพความเป็นจริงนอกจากเงินจะทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนแล้วยังทำหน้าที่ในการรักษามูลค่า ประกอบกับประเทศต่างๆใช้เงินตราสกุลต่างกัน ดังนั้นการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างประเทศจึงต้องตกลงกันว่าในการค้าระหว่างประเทศจะใช้เงินตราหรือสินทรัพย์ใดเป็นหลัก แต่โดยทั่วไปประเทศต่างๆใช้ทองคำหรือเงินตราบางสกุลที่เป็นที่ยอมรับในการค้าระหว่างประเทศ ด้วยเหตุผลนี้แต่ละประเทศจึงจำเป็นต้องกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศตนกับเงินสกุลอื่นๆเพื่อเทียบค่าในการแลกเปลี่ยนกัน ซึ่งเงินตราของประเทศต่างๆแต่ละสกุลจะมีอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ต่างกันไปตามค่าของเงินแต่ละประเทศ โดยแนวคิดเกี่ยวกับความเสมอภาคของอำนาจซื้อระหว่างประเทศได้ถูกสร้างขึ้นโดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดนที่ชื่อ Gustav Cassel<sup>6</sup> ประกอบด้วย 2 ทฤษฎีหลักดังนี้

1. ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้ออย่างสมบูรณ์ (Absolute Purchasing Power Parity Theory) หมายถึงความสามารถในการจับจ่ายใช้สอยของเงินตรา 2 สกุลโดยการเปรียบเทียบระดับราคาสินค้าภายในของทั้งสองประเทศซึ่งก็คืออัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินตรา 2 สกุลนั่นเอง หรืออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเท่ากับอัตราส่วนของระดับราคาสินค้าภายในของทั้งสองประเทศ โดยแนวคิดนี้พิจารณาว่าระดับราคาสินค้าชนิดเดียวกันในทุกประเทศจะเท่ากัน(เมื่ออยู่ในรูปของเงินสกุลเดียว

<sup>5</sup> เกษม จันทรมิตรพันธ์, *ทฤษฎีการเงินระหว่างประเทศ* (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์เขตพระนคร, 2536), หน้า 22-23

<sup>6</sup> ศรีวงศ์ สุมิตร และ สวริณี วรรณชุกร, *เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ* (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542), หน้า 227

กัน) โดยมีข้อสมมติว่าไม่มีค่าขนส่งและข้อกีดกันทางการค้าใดๆซึ่งเรียกทฤษฎีนี้ว่า "กฎของราคาเดียว" (Law of One Price)

แต่ในแง่ของความเป็นจริงแล้วการค้าระหว่างประเทศมิได้มีข้อกำหนดหรือข้อสมมติใดๆตามทฤษฎี แต่กลับเกิดขึ้นภายใต้ภาวะการแข่งขันและข้อกีดกันทางการค้ามากมายตลอดจนมีความได้เปรียบเสียเปรียบในเรื่องของค่าขนส่งสินค้า ฉะนั้นในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศโดยคำนึงถึงเฉพาะระดับราคาสินค้าภายในประเทศเพียงอย่างเดียวเท่านั้นจึงไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมกับสภาวะปัจจุบัน ทำให้เกิดทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้ออีกทฤษฎีขึ้นคือ

2. ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อโดยเปรียบเทียบ (Relative Purchasing Power Parity Theory) เป็นการปรับปรุงทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้ออย่างสมบูรณ์โดยการนำเอาผลของสภาวะเงินเฟ้อที่มีต่ออัตราแลกเปลี่ยนเข้ามารวมพิจารณาในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศและกำหนดให้เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ซึ่งมีค่าเท่ากับอัตราแลกเปลี่ยนปกติ (Nominal Exchange Rate) ถ่วงน้ำหนักด้วยอัตราส่วนของระดับราคาต่างประเทศต่อราคาภายในประเทศ ซึ่งระดับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะสะท้อนถึงระดับราคาสินค้าต่างประเทศเทียบกับราคาสินค้าภายในประเทศเมื่ออยู่ในรูปของเงินตราภายในประเทศ ด้วยเหตุนี้ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงสูงขึ้นย่อมแสดงถึงอำนาจซื้อของเงินสกุลนั้นเพิ่มขึ้นนั่นเอง

## 3.2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

### 3.2.1.งานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

มิ่งสรรพ ชาวสะอาด และคณะ (2537)<sup>7</sup> ได้ทำการศึกษาวิจัยความสามารถในการแข่งขันของอาหารทะเลกระป๋องในตลาดต่างประเทศในระยะ 5 ปีข้างหน้าเพื่อทำการวิเคราะห์อนาคต ในช่วงปี 2537-2541 พบว่า กุ้งและปูบรรจุกระป๋องมีโอกาสที่จะขยายตัวไม่มากนัก เพราะไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกอยู่แล้ว และถึงแม้ว่าจะไม่มีคู่แข่งที่เด่นชัดก็ตามแต่ประเทศไทยเริ่มประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตเมื่อพิจารณาการใช้วัตถุดิบส่วนใหญ่จากในประเทศยกเว้นปลาทูน่าที่ต้องนำเข้า ส่วนวัตถุดิบอื่นๆ เช่น กุ้งและปลาหมึกมีการนำเข้าบางส่วนจากเวียดนามและพม่า ในปี 2535 พบว่าวัตถุดิบที่ได้จากน่านน้ำไทยอยู่ในชั้นวิกฤติคือมีปริมาณการจับได้ที่ลดลง และขนาดของวัตถุดิบที่จับได้ก็เล็กลงอีกด้วย แต่การที่วัตถุดิบในประเทศขาดแคลนมิได้หมายความว่าอุตสาหกรรมนี้ยืนหยัดอยู่ไม่ได้ เพราะในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผ่านมามากภาคเอกชนได้ลงทุนในเทคโนโลยีการจัดการและการพัฒนาบุคลากรไว้มากแล้ว การลงทุนเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดความได้เปรียบในรูปของทรัพยากรการจัดการที่เหนือกว่าประเทศคู่แข่ง ส่วนในด้านการตลาดไทยก็ได้ทำการบุกเบิกและรักษาไว้ได้ซึ่งความได้เปรียบนี้ยังคงมีอยู่ อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องยังคงนำหน้าคู่แข่งได้แต่ไม่เกิน 5 ปี ดังนั้นอนาคตของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้ในระยะ 5 ปีข้างหน้าจึงขึ้นอยู่กับ ความสามารถในการปรับตัว 2 ประการ คือ การเข้าถึงทรัพยากรที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบและความสามารถในการรักษาตลาดเดิม รวมทั้งความสามารถในการเจาะตลาดใหม่ที่มีความต้องการสินค้าที่สอดคล้องกับคุณภาพวัตถุดิบในอนาคต สำหรับความสามารถที่จะรักษาและเจาะตลาดก็ต้องอาศัยคุณภาพของวัตถุดิบและเทคโนโลยีเป็นเงื่อนไขสำคัญ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความมีประสิทธิภาพทั้งระบบตั้งแต่ กองเรือประมง การขนส่ง การแปรรูป กลไกราชการที่กำกับอุตสาหกรรมนี้ตลอดจนระบบภาษีอากรที่สอดคล้องกับภาวะทรัพยากรและอุตสาหกรรม นอกจากนี้มาตรการทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับอาหารทะเลกระป๋องก็มีส่วนสำคัญต่อการขยายการส่งออกของสินค้ากลุ่มนี้ มาตรการดังกล่าวมีทั้งมาตรการของประเทศผู้นำเข้าเอง มาตรการของประเทศไทยและมาตรการที่ควบคุมการค้าในระดับโลกซึ่งสินค้าอาหารทะเลกระป๋องของไทยที่ส่งออก เช่น กุ้ง ปลาหมึกบรรจุกระป๋องจะไม่ค่อยได้รับผลกระทบในด้านมาตรการภาษีเข้าเท่าใดนัก เพราะไทยได้รับสิทธิพิเศษทางศุลกากร (GSP)

<sup>7</sup> มิ่งสรรพ ชาวสะอาด และคณะอื่นๆ, โครงการศึกษาวิจัยความสามารถในการแข่งขันของอาหารทะเลกระป๋องในตลาดต่างประเทศในระยะ 5 ปีข้างหน้า (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2538)

ชยันต์ ตันติ (2540)<sup>8</sup> ได้ทำการประมาณค่าและพยากรณ์มูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป โดยสร้างแบบจำลองของมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป จากข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2518-2538 พบว่ามูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของประเทศไทย (ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา) ถูกกำหนดโดยผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross Domestic Product : GDP) ต่อหัวของประเทศสหรัฐอเมริกาและมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปในปีที่ผ่านมาของไทย ซึ่งถ้าตัวแปรเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปจะมีผลทำให้มูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ผลการพยากรณ์การส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปเมื่อนำแบบจำลองที่ได้มาใช้ในการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปสำหรับปี พ.ศ.2541 โดยใช้ข้อมูลปีที่กำหนดไว้ ได้ผลการพยากรณ์ของมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทยสำหรับปี พ.ศ.2541 มีค่าเท่ากับ 1,840.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2540 ร้อยละ 10.9 อย่างไรก็ตามผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกดังกล่าวอาจมีแนวโน้มสูงกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากแบบจำลองที่สร้างขึ้นใช้ข้อมูลจนถึงปี พ.ศ.2538 เท่านั้นเพราะขาดข้อมูลของตัวแปรอธิบาย ซึ่งมูลค่าการส่งออกที่แท้จริงของอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปเริ่มชะลอตัวลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537

มาณะศิริ เขาวกุล และคณะ (2540)<sup>9</sup> ได้ทำการศึกษาถึงความสามารถในการแข่งขันส่งออกสินค้าอาหารแปรรูปของประเทศไทย เพื่อหาทางเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกดังกล่าวในอนาคต โดยสินค้าที่ครอบคลุมในการศึกษาเน้นที่สินค้าอาหารแปรรูปส่งออกซึ่งประกอบด้วยสินค้าอาหารแปรรูป 3 กลุ่มได้แก่ ผักผลไม้กระป๋องและแปรรูป ไก่สดแช่เย็นแช่แข็ง และอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป โดยในส่วนอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ได้ทำการศึกษาสินค้า 3 ประเภท คือ กุ้งสดแช่เย็นและแช่แข็ง ปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง และปลาทูน่ากระป๋อง

ในการศึกษาถึงความสามารถในการแข่งขันโดยใช้ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Index: RCA) ของสินค้าอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปทั้งของประเทศไทยและของประเทศคู่แข่งที่สำคัญในตลาดโลกโดยมีช่วงเวลาของการศึกษา 3 ช่วงเวลา ช่วงแรกคือ พ.ศ. 2525-2529 ช่วงที่ 2 คือ พ.ศ.2530-2540 และช่วงที่ 3 คือ พ.ศ.2535-2536

<sup>8</sup> ชยันต์ ตันติ, โครงการศึกษารูปแบบจำลองเพื่อการค้า (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540)

<sup>9</sup> มาณะศิริ เขาวกุล และคณะ, การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540)



จากการศึกษาพบว่าค่า RCA ของการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 11.14 ในช่วงปี 2525-29 เป็น 21.34 ในช่วงปี 2535-2536 ซึ่งค่า RCA ของอินโดนีเซียและเอกวาดอร์ก็เป็นไปในลักษณะเช่นเดียวกับของไทยแตกต่างกันที่มูลค่าการส่งออกกุ้งของอินโดนีเซียเป็นแค่ครั้งหนึ่งของ การส่งออกกุ้งของไทยในปี 2536 ส่วนค่า RCA ของเอกวาดอร์ไม่ได้เพิ่มขึ้นแบบต่อเนื่อง ในช่วงปี 2535-2536 มีค่าพอกับในช่วงปี 2530-2534 ส่วนค่า RCA ของการส่งออกกุ้งของประเทศจีน อินเดีย และเวียดนาม นั้นมีทิศทางของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอน

ค่า RCA ของการส่งออกปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 35.54 ในช่วงปี 2525-2529 เหลือเพียง 17.45 ในช่วงปี 2535-2536 เช่นเดียวกับสเปน ส่วนค่า RCA ของประเทศโมร็อกโก มอริทาเนียและอินเดียมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งคู่

ค่า RCA ของการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยมีทิศทางไม่แน่นอน คือเพิ่มขึ้นจาก 56.54 ในช่วงปี 2525-2529 เป็น 68.63 ในช่วงปี 2530-2534 แต่กลับลดลงเหลือ 47.22 ในช่วงปี 2535-2536 ส่วนค่า RCA ของฟิลิปปินส์มีค่าค่อนข้างคงที่ ในขณะที่ค่า RCA ของสเปน อินโดนีเซีย และเอกวาดอร์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนของโคติวอร์นั้นมีทิศทางคล้ายกับประเทศไทย

ในการระบุมถึงปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปที่ศึกษาได้ใช้แบบจำลองส่วนแบ่งการตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS) พบว่า กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งเป็นสินค้าที่ปัจจัยภายในมีผลมากที่สุด ปัจจัยภายในที่ว่าคือการที่สินค้ากุ้งของไทยมีคุณภาพที่ได้มาตรฐานและการผลิตกุ้งกุลาดำมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่วนปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็งปัจจัยสำคัญที่กำหนดการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกคือ ปัจจัยภายนอกเป็นสำคัญคือการขยายตัวของตลาดโลกและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ โดยทั้งกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง ปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง มีการกระจายตลาดไม่ค่อยดี ปลาทูน่ากระป๋องเป็นสินค้าตัวเดียวที่ มูลค่าการส่งออกลดลงเพราะผลจากการแข่งขันที่แท้จริง ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการขึ้นลงของราคาราคาวัตถุดิบนำเข้าที่อยู่ในช่วงกว้างเกินไปและอีกส่วนหนึ่งมาจากมาตรการของประเทศคู่ค้า ส่วนปัจจัยที่มีผลอย่างมากต่อการเพิ่มขึ้นของการส่งออกคือ การขยายตัวของตลาดโลก

ศุภัช ศุภัชลาศัย (2541)<sup>10</sup> ได้ทำการศึกษาถึงขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่สำคัญ 4 กลุ่ม คือ กุ้งกุลาดำ ไก่เนื้อ สุกร และโคเนื้อของไทยในตลาดโลกโดยใช้ดัชนี 2 ประเภท คือ

1. ดัชนีขีดความสามารถในการส่งออก (Export Performance Ratio หรือ  $ep_{ij}$ ) เป็นอัตราส่วนระหว่าง ส่วนแบ่งตลาดของสินค้า  $j$  ที่ส่งออกจากประเทศ  $i$  ในตลาดโลกต่อส่วนแบ่งตลาดของสินค้าอุตสาหกรรมที่ส่งออกจากประเทศ  $i$  ในตลาดโลก

2. ดัชนีความถนัดในการส่งออก (Export Specialization Ratio หรือ  $es_{ij}$ ) ซึ่งก็คือ ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Index: RCA) โดย  $es_{ij}$  กับ  $ep_{ij}$  ต่างกันเพียงแค่ขอบเขตของประเภทสินค้าที่ใช้เปรียบเทียบ กล่าวคือ  $ep_{ij}$  จะเปรียบเทียบกับ การส่งออกสินค้าอุตสาหกรรม แต่  $es_{ij}$  จะเปรียบเทียบกับ การส่งออกโดยรวม ซึ่งทำให้สะท้อนถึงความถนัด (Specialization) ในการผลิตสินค้า  $j$  ได้ชัดเจนกว่า

ผลการศึกษาพบว่ากุ้งแช่แข็งเป็นผลิตภัณฑ์อาหารทะเลที่ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันสูง จะเห็นได้จากค่า  $ep_{ij}$  ในช่วงปี 2531-2538 ผลิตภัณฑ์กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งมีค่า  $ep_{ij}$  เท่ากับ 9.04 ซึ่งหมายความว่าผลิตภัณฑ์กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งสามารถทำส่วนแบ่งตลาดในการส่งออกไปยังตลาดโลกได้มากกว่าค่าเฉลี่ยของการส่งออกสินค้าเกษตรโดยรวมถึง 9 เท่า ทั้งนี้ความสามารถในการส่งออกของผลิตภัณฑ์จากกุ้งกุลาดำดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 6.6 ของการส่งออกกุ้งแช่แข็งโดยรวมในตลาดโลกในปี 2531 ได้เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 23.2 ในปี 2538 หรือคิดเป็นอัตราการเจริญเติบโตประมาณร้อยละ 8.6 ต่อปี แนวโน้มดังกล่าวส่งผลให้ค่า  $ep_{ij}$  เพิ่มสูงขึ้นจาก 3.8 ในปี 2531 เป็น 11.3 ในปี 2538 ส่วนของการคำนวณอัตราส่วนความถนัดในการส่งออก ( $es_{ij}$ ) ของผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็งแสดงให้เห็นเช่นเดียวกันว่าประเทศไทยมีความถนัดและศักยภาพในการเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์จากกุ้งกุลาดำ โดยการส่งออกกุ้งแช่แข็งนั้นก็มีสัดส่วนในโครงสร้างการส่งออกสูงกว่าค่าเฉลี่ยในตลาดโลกเฉลี่ย 19.3 เท่าในช่วงปี 2531-2538 โดยสัดส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 11.9 เท่าในปี 2531 เป็น 20.9 เท่าในปี 2538 (ค่า  $es_{ij}$  เท่ากับ 11.9 ในปี 2531 และ 20.9 ในปี 2538)

<sup>10</sup> ศุภัช ศุภัชลาศัย, ทิศทางและกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของไทย กรณีศึกษา: ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541)

ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541)<sup>11</sup> ได้ทำการศึกษาถึงความสามารถในการแข่งขันในการค้าอาหารทะเลกระป๋องของไทย โดยใช้ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Index: RCA) จากการศึกษาในปี 2523 2528 2533 และ 2537 ค่า RCA เท่ากับ 9.09 23.78 24.65 และ 17.86 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าดัชนี RCA ของไทยมีค่ามากกว่า 1 มากสะท้อนให้เห็นว่าไทยมีความสามารถในการแข่งขันในการค้าอาหารทะเลกระป๋องของโลกแม้ความสามารถในการแข่งขันจะเริ่มลดลง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องโดยใช้แบบส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share Analysis : CMS) พบว่า ในช่วงปี 2523-28 ที่มาของอัตราเติบโตในมูลค่าส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปมาจากความสามารถในการแข่งขันที่แท้จริงเป็นส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 64.81 อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขันที่แท้จริง ซึ่งทำให้ไทยสามารถส่งออกได้ดีในตลาดโลกเริ่มมีแนวโน้มลดลงเหลือเพียงร้อยละ 21.77 ในช่วงปี 2533-2537

การศึกษาแบบจำลองอุปสงค์การนำเข้าสินค้าทะเลกระป๋องและแปรรูปจากไทยและอุปทานการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทยในช่วงปีพ.ศ.2517-2539 โดยใช้หลักของ Equilibrium Approach ซึ่งกำหนดให้อุปสงค์และอุปทานขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

$$X_t^d = X^d(Px_t, Yw_t, Ex_t) \quad \text{---- (1)}$$

$$X_t^s = X^s(Px_t, IF_t, W_t) \quad \text{---- (2)}$$

โดยที่	$X_t^d$	=	อุปสงค์สินค้าส่งออกของไทยในปีที่ t
	$X_t^s$	=	อุปทานสินค้าส่งออกของไทยในปีที่ t
	$Px_t$	=	ราคาอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปในตลาดส่งออกของไทย
	$Yw_t$	=	รายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้าที่สำคัญถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนของมูลค่าอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปที่นำเข้าจากไทย

<sup>11</sup> ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, โครงการศึกษาการขยายการส่งออกสินค้าที่สำคัญ (20 รายการ) ของไทยในตลาดโลก (กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย, 2541)

$Ex_t$	=	อัตราแลกเปลี่ยนในรูปของเงินบาทต่อเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ ทั้งนี้ได้ถ่วงน้ำหนักอัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าวด้วยสัดส่วนของค่าดัชนีการบริโภคของสหรัฐอเมริกาต่อดัชนีการบริโภคของไทย
$W_t$	=	อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในกรุงเทพถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีผู้บริโภค
$IF_t$	=	ดัชนีราคาขายส่งสัตว์น้ำทะเลภายในประเทศ

จากแบบจำลองดังกล่าวเมื่อนำมาสร้างเป็นสมการแสดงได้ดังสมการที่ 3 และ 4

$$\ln X_t^d = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(PX_t) + \alpha_2 \ln YW_t + \alpha_3 \ln Ex_t + e_{1t} \quad \text{---- (3)}$$

$$\ln X_t^s = \beta_0 + \beta_1 \ln(PX_t) + \beta_2 \ln IF_t + \beta_3 \ln W_t + e_{2t} \quad \text{---- (4)}$$

โดยที่  $\alpha_i$  และ  $\beta_i$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์ ของตัวแปรต่างๆในสมการ โดยที่ค่า  $e_{1t}$  และ  $e_{2t}$  เป็นค่าความคาดเคลื่อน (Error Term) ของสมการ (3) และ (4) ตามลำดับ

เนื่องจากสมการที่ (3) และ (4) มีลักษณะเป็น Simultaneous Equation เพื่อแก้ปัญหา Simultaneous Bias จึงใช้หลักของ Indirect Least Squares โดยในขั้นตอนที่หนึ่งได้สร้างค่า Predicted  $PX_t$  โดยค่า  $PX_t$  ขึ้นอยู่กับตัวแปร ได้แก่  $YW_t$ ,  $WAG_t$ ,  $EX_t$ ,  $IF_t$  แล้วใช้ค่า Predicted  $PX_t$  ไปแทนค่าในสมการ (4) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆในสมการ (4) ต่อไป

ผลการประมาณค่าสมการพบว่าตัวแปรทุกตัวมีเครื่องหมายเป็นไปตามข้อสมมุติทางทฤษฎี อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวแปรค่าจ้างแรงงานไม่พบนัยสำคัญทางสถิติทำให้ความเชื่อมั่นในการนำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวไปคำนวณค่าความยืดหยุ่นและรวมถึงการนำไปใช้ในการพยากรณ์ลดลง และจากการที่สมการอยู่ในรูปฟังก์ชันล็อกการที่เส้นตรง (Linear in Logarithm) ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จึงสะท้อนค่าความยืดหยุ่นไปพร้อมๆกัน ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรราคาส่งออก ราคาวัตถุดิบ และค่าจ้างแรงงานมีค่าเท่ากับ 4.0674 -4.6587 และ -1.3555 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของราคาผลผลิตต่ออุปทานมีค่าความยืดหยุ่นมาก สะท้อนให้เห็นถึงภาวะการแข่งขันมีมากในอุตสาหกรรมดังกล่าวในตลาดส่งออก นอกจากนี้การที่อุปทานผลผลิตมีการตอบสนองต่อราคาวัตถุดิบในระดับที่สูง สะท้อนให้เห็นว่าภาวะการขาดแคลนวัตถุดิบย่อมส่งผลกระทบต่ออุปทานการส่งออกดังกล่าว สำหรับความมีจำกัดของวัตถุดิบภายในประเทศไม่ได้สะท้อนถึงผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการผลิตของอุตสาหกรรม

กรรมอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปเนื่องจากว่าผู้ประกอบการได้มีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเข้ามาทดแทนในราคาที่ถูกกว่าวัตถุดิบในประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋อง ในส่วนของปัจจัยแรงงานค่าความยืดหยุ่นที่มากกว่าหนึ่งสะท้อนถึงการเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาแรงงานอย่างสำคัญ แม้ค่าจ้างแรงงานจะเป็นองค์ประกอบที่ไม่ใหญ่นักเมื่อเทียบกับวัตถุดิบอื่นในต้นทุนการผลิตก็ตาม

จันทนา ดิลกเวช (2541)<sup>12</sup> ได้ทำการวิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกปลาทูน่าและกุ้งกระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกาโดยใช้ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Index: RCA) และใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องและกุ้งกระป๋องของไทย

จากการศึกษาดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบพบว่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในสินค้าปลาทูน่ากระป๋องของไทยในตลาดสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากอัตราการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มลดลงประกอบกับความสามารถในการผลิตปลาทูน่ากระป๋องของประเทศไทยถูกจำกัดโดยวัตถุดิบ แต่ในสินค้ากุ้งกระป๋องความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของไทยกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความต้องการนำเข้าของสหรัฐอเมริกามีอัตราเพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องและกุ้งกระป๋องของประเทศไทยโดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS) พบว่าการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มาจากผลการขยายตัวของการส่งออกของโลก และมูลค่าการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยที่ลดลงจะเป็นผลมาจากการกระจายตลาด สำหรับกุ้งกระป๋องพบว่ามูลค่าการส่งออกเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2532-2535 เป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระจายตลาดและมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี 2536-38 เป็นผลมาจากการขยายตัวของการส่งออกของโลก

<sup>12</sup>จันทนา ดิลกเวช, "การวิเคราะห์ศักยภาพการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา" (วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจ มหาวชิราวุฒิสถาบันบริหารธุรกิจ โครงการบัณฑิตศึกษา สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541)

ชโยดม สรรพศรีและคณะ (2542)<sup>13</sup> ได้ทำการศึกษาปัจจัยกำหนดอุปสงค์การส่งออกของผลิตภัณฑ์อาหารของไทย 7 ชนิดโดยผลิตภัณฑ์อาหารทะเลที่ทำการศึกษได้แก่ กุ้งและปลาหมึกกระป๋องและแปรรูป ใน 3 ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป เพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการส่งออกและพยากรณ์การส่งออกสินค้าผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร ในปี พ.ศ.2541-2542 และทำการประมาณผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออก โดยใช้ข้อมูลปริมาณและมูลค่าการส่งออกในรายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2528-2541 โดยมีแบบจำลองในการศึกษาดังนี้

$$\log Q_t^{ij} = \beta_0 + \beta_1 \log(\text{Price}_t^{ij}) + \beta_2 \log(\text{GDP}_t^{ij}) + \beta_3 \log(\text{Relative price index}_t^{ij}) + \beta_4 S_1 + \beta_5 S_2 + \beta_6 S_3 + \beta_7 \text{trend} + \beta_8 D_t + \beta_9 (\text{Output of raw material}_t) + U_t$$

- โดยที่  $Q_t^{ij}$  = อุปสงค์อาหารแปรรูปของไทยในไตรมาสที่  $t$
- $\text{Price}_t^{ij}$  = ราคาส่งออกอาหารแปรรูปของไทยประเภท  $i$  ไปยังตลาด  $j$  ณ ไตรมาส  $t$  ซึ่งรวมถึงมาตรการของภาษีนำเข้าในตลาดต่างๆ ในค่าเงินสกุลหลักของตลาด
- $\text{Relative Price}_t^{ij}$  = ดัชนีราคาเปรียบเทียบระหว่างสินค้าอาหารแปรรูปของไทยประเภท  $i$  กับคู่แข่งที่สำคัญของไทยในตลาด  $j$  ณ ไตรมาสที่  $t$
- $\text{GDP}_t^{ij}$  = ระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในตลาด  $j$  ณ ไตรมาส  $t$
- $S_1$  = ตัวแปรหุ่นไตรมาสที่ 1 = 1 เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 1  
= 0 เมื่อไม่อยู่ในไตรมาสที่ 1
- $S_2$  = ตัวแปรหุ่นไตรมาสที่ 2 = 1 เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 2  
= 0 เมื่อไม่อยู่ในไตรมาสที่ 2
- $S_3$  = ตัวแปรหุ่นไตรมาสที่ 3 = 1 เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 3  
= 0 เมื่อไม่อยู่ในไตรมาสที่ 3

<sup>13</sup> ชโยดม สรรพศรีและคณะ, โครงการศึกษาเศรษฐกิจสินค้า อุตสาหกรรมสำคัญของไทย 5 รายการ กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542)

$D_t$  = ตัวแปรหุ่น จะเท่ากับ 1 เมื่อมีมาตรการกีดกันต่างๆ และการแข่งขันที่รุนแรง เช่น Anti Dumping , นโยบาย Quota สิทธิพิเศษทางด้านภาษี GSP และการทุ่มตลาด ในไตรมาสที่  $t$  เป็นต้นและจะเท่ากับ 0 เมื่อไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว

Output of Raw Material <sub>$t$</sub>  = ปริมาณผลผลิตที่ใช้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในไตรมาสที่  $t$

ผลการศึกษาพบว่าสินค้าอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปที่มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วได้แก่ กุ้งกระป๋องและแปรรูป ผลการศึกษาปัจจัยกำหนดอุปสงค์การส่งออกกุ้งกระป๋องและแปรรูปพบว่าปัจจัยด้านราคาไม่แสดงความมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งหมายความว่าปริมาณการส่งออกไม่ขึ้นกับราคาหรือต้นทุนในการผลิตเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านฤดูกาลมีผลต่อการส่งออกในทั้ง 3 ตลาด โดยการส่งออกมีแนวโน้มสูงในไตรมาสที่ 4 จากการพยากรณ์คาดว่า การส่งออกมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ.2542 ผลการศึกษาปัจจัยกำหนดอุปสงค์การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องพบว่าปัจจัยด้านราคามีความสำคัญต่อการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในตลาดสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยทางด้านฤดูกาลมีผลต่อการส่งออกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดสหรัฐอเมริกา ทำให้การส่งออกจะสูงในไตรมาสที่ 4 เนื่องจากผลกระทบของโควตาภาษีนำเข้า ในการศึกษาไม่พบผลกระทบของปัจจัยทางด้านรายได้ของประเทศผู้นำเข้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบปัจจัยจากการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นจากประเทศในกลุ่ม ACP ต่อการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยทางด้านลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### 3.2.2.งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

#### 1.ดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วย (Export Unit Value Index : XUV)

มูลค่าการส่งออกต่อหน่วย (Export Units Value) คือมูลค่าการส่งออกต่อหนึ่งหน่วยปริมาณการส่งออกซึ่งได้ใช้แทนราคาของสินค้าส่งออกกันอย่างแพร่หลาย ส่วนใหญ่ใช้ในการคำนวณหาราคาส่งออกโดยเปรียบเทียบเพื่อใช้ในการวัดระดับความสามารถในการแข่งขันทางด้านราคาและใช้ในการประมาณแบบจำลองการส่งออก อย่างไรก็ตามจากงานศึกษาของ Lipsey (1963)<sup>14</sup> Kravis & Lipsey

<sup>14</sup> R. E. Lipsey, *Price and Quantity Trends in the Foreign Trade of the United States* (Princeton: Princeton University Press, 1963)

(1971)<sup>15</sup> และ (1974)<sup>16</sup> พบว่าการใช้ดัชนีมูลค่าต่อหน่วยแทนดัชนีราคาทำให้การประมาณสมการได้ผลไม่ดีนักเนื่องจากสมการมีทั้งความโน้มเอียง (Biased) และไม่สม่ำเสมอ (Inconsistent) เกิดขึ้นในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการส่งออก โดยมีเหตุผลมากมายที่อธิบายว่าทำไมดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยจึงใช้แทนดัชนีราคาได้ไม่ดีนักซึ่งหนึ่งเหตุผลที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยอาจจะไม่ใช่ผลของการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าส่งออกแต่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของสินค้าส่งออกแต่ละชนิดซึ่งมีราคาแตกต่างกัน นอกจากนั้นการศึกษาของ Artus (1974)<sup>17</sup> Spaitaller (1980)<sup>18</sup> และ Witte (1981)<sup>19</sup> ยังพบว่าหน่วยของเงินตราที่ใช้ในการส่งสินค้าจากประเทศผู้ส่งออก (Invoicing Currency) มีความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดความผิดพลาดเมื่อใช้มูลค่าการส่งออกต่อหน่วยแทนราคา เนื่องจากราคาส่งออกถูกกำหนด ณ เวลาที่ได้มีการทำสัญญาซื้อขายแต่มูลค่าการส่งออกต่อหน่วยจะถูกกำหนดก็ต่อเมื่อสินค้าได้ส่งผ่านศุลกากรไปแล้ว ดังนั้น Alan King (1993)<sup>20</sup> จึงได้เปลี่ยนแปลงสูตรในการคำนวณดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยเสียใหม่เพื่อที่จะขจัดข้อผิดพลาดดังกล่าวข้างต้นของมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยซึ่งมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยโดยเปรียบเทียบมีค่าเท่ากับราคาส่งออกโดยเปรียบเทียบในไตรมาสที่ผ่านมา

## 2. แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS)

แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS) เป็นแบบจำลองที่พยายามอธิบายสาเหตุของการขยายตัวหรือหดตัวของ การส่งออกของประเทศหนึ่งในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ที่ได้คิดค้นแบบจำลองในลักษณะเช่นนี้ขึ้นมาเป็นคนแรกได้แก่ Tyszynski (1951)<sup>21</sup> ทำการศึกษาการค้าสินค้า

<sup>15</sup> I. B. Kravis and R. E. Lipsey, *Price Competitiveness in World Trade* (New York: Columbia University Press, 1971)

<sup>16</sup> I. B. Kravis and R. E. Lipsey, "International Trade Prices and Price Proxies," *The Role of the Computer in Economic and Social Research in Latin America*, (New York : NBER , 1974), pp. 253-268.

<sup>17</sup> J. R. Artus, "The Behaviour of Export Prices for Manufactures." *IMF Staff Papers* 21 (1974): 583-604.

<sup>18</sup> E. Spaitaller, "Short -run Effects of Exchange Rate Changes on Terms of Trade and Trade Balance," *IMF Staff Papers* 27 (June 1980): 320-348.

<sup>19</sup> W. E. Witte, "The Lagged Adjustment of Canadian Exports to Prices and Foreign Activity," *Review of Economics and Statistics* 63 (May 1981): 303-307.

<sup>20</sup> A. King, "A Note on Export Unit Value Indices In Competitiveness Variables." *Bulletin of Economic Research* 45 (January 1993): 69-77.

<sup>21</sup> H. Tyszynski, "World Trade in Manufactured Commodities 1899-1950." *The Manchester School* 14 (September 1951): 272-304.



อุตสาหกรรมระหว่างประเทศต่อมา Richardson ได้พัฒนาต่อให้แบบจำลองนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในปี ค.ศ.1970 จากนั้น Leamer และ Stern (1970)<sup>22</sup> และ Richardson (1971)<sup>23</sup> ได้กล่าวถึงแบบจำลองนี้ อีกครั้งหนึ่งในการศึกษาของพวกเขา จึงถือได้ว่าทั้ง Richardson J. , Leamer E. และ Stern R. เป็นผู้พัฒนาแบบจำลองนี้มาร่วมกัน ซึ่งแบบจำลองนี้ได้เป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางในการศึกษาปัจจัยที่มีผล ต่อมูลค่าการส่งออกในหมู่นักเศรษฐศาสตร์จนถึงปัจจุบัน

### 3. การศึกษาผลกระทบของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่อการส่งออก

Hooper and Kohlhagen (1978)<sup>24</sup> เป็นนักวิจัยกลุ่มแรกที่ได้ทำการศึกษาค่าของความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศอย่างเป็นระบบ ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลการค้าระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว(Developed Countries) 6 ประเทศทำการศึกษาในช่วงปี ค.ศ.1965-1975 และใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัววัดระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน แต่ผลการศึกษากลับไม่พบว่าระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อปริมาณการค้าแต่อย่างใด ต่อมา Cushman (1983)<sup>25</sup> ได้ทำการศึกษาต่อจาก Hooper and Kohlhagen แต่ได้เปลี่ยนวิธีการวัดระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง(Real Exchange Rate)แทน และยังได้ขยายจำนวนประเทศที่ทำการศึกษาและช่วงเวลาในการศึกษาเป็นช่วงปี ค.ศ.1965-1977 ซึ่งผลการศึกษาก็เริ่มพบว่าระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อปริมาณการค้าในบางประเทศ อย่างไรก็ตามการศึกษทั้งสองครั้งนี่ยังมีข้อบกพร่องในเรื่องของระยะเวลาที่ทำการศึกษาล้นมากนอกจากนั้นช่วงเวลาดังกล่าวมีระบบอัตราแลกเปลี่ยนอยู่ทั้ง 2 ระบบ ดังนั้นในการศึกษาของทั้ง Warner and Kreinin (1983)<sup>26</sup> และ Akhtar and Hilton (1984)<sup>27</sup> จึงได้ทำการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการศึกษาในช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัวอย่างเดียว (Flexible

<sup>22</sup> E. E. Leamer and R. M. Stern, *Quantitative International Economics*. (Boston : Allyn and Bacon Inc. , 1970)

<sup>23</sup> D.J. Richardson, "Analysis of Export Growth," *Journal of International Economics* 1 (May 1971): 227-239.

<sup>24</sup> P.Hooper and S. Kohlhagen, "The Effects of Exchange Rate Uncertainty on the Prices and Volume of International Trade," *Journal of International Economics* 8 (November 1978): 483-511.

<sup>25</sup> G. D.Cushman, "The Effects of Real Exchange Rate Risk on International Trade," *Journal of International Economics* 15 (August 1983): 45-63.

<sup>26</sup> D. Warner and M. E. Krenin, "Determinants of International Trade Flows," *Review of Economics and Statistics* 65 (February 1983): 96-104.

<sup>27</sup> M. A. Akhtar and R. S. Hilton, "Effects of Exchange Rate Uncertainty on German and U.S. Trade," *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review* 9 (Spring 1984): 7-15.

Exchange Rate) คือในช่วงปี ค.ศ.1974-1981 และยังได้ทำการเพิ่มช่วงเวลาในการศึกษาโดยทำการศึกษาเป็นรายไตรมาส ในการศึกษาของ Warner and Kreinin (1983)<sup>20</sup> ได้ทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนทั้งแบบปัจจุบัน(Current Exchange Rate)และอัตราแลกเปลี่ยนแบบที่คาดไว้ (Expected Exchange Rate) กับปริมาณการค้าใช้ทั้งแบบจำลองการส่งออกและนำเข้าของประเทศพัฒนาแล้ว 19 ประเทศ และประเทศกำลังพัฒนาอีก 18 ประเทศ นอกจากนั้นยังได้มีการใช้อัตราแลกเปลี่ยนและราคาเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่ผ่านมามาใช้ในแบบจำลองด้วยซึ่งจากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อปริมาณการค้าระหว่างประเทศ ส่วนการศึกษาของ Akhtar and Hilton (1984)<sup>21</sup> ได้ทำการศึกษาถึงระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีประสิทธิภาพ(Effective Exchange Rate) ว่าจะมีผลต่อการนำเข้าและส่งออกระหว่างสหรัฐอเมริกากับเยอรมนีหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลในทางลบต่อการนำเข้าและส่งออกของทั้งสองประเทศ ต่อมาได้มีการศึกษางานของ Akhtar and Hilton เพิ่มเติมโดย Gotur (1985)<sup>28</sup> ซึ่งได้ทำการศึกษาประเทศฝรั่งเศส ญี่ปุ่นและสหราชอาณาจักร แต่กลับพบว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนไม่มีผลต่อปริมาณการค้าระหว่างประเทศเหล่านี้ และล่าสุดมีการศึกษาของ Stockman (1995)<sup>29</sup> ได้ทำการศึกษาผลกระทบของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อปริมาณการค้าระหว่างประเทศในสหภาพยุโรปในระหว่างช่วงไตรมาสแรกของปี ค.ศ.1980 ถึงไตรมาสสุดท้ายของปี ค.ศ.1990 ซึ่งมีสินค้าที่ทำการศึกษาทั้งหมด 5 กลุ่มตามรหัส SITC (Standard International Trade Classification) ทำการศึกษาโดยใช้แบบจำลองการส่งออกผลการศึกษาสรุปได้ว่าการค้าระหว่างประเทศในสหภาพยุโรปได้รับผลดีจากการลดลงของความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

### 3.2.3. สรุปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

#### ก.ดัชนีชี้วัดความสามารถในการแข่งขัน

ผลการศึกษาวรรณกรรมปริทัศน์สามารถสรุปได้ว่ากึ่งสดแซ่เย็นแซ่แข็งและกึ่งกระป๋องและแปรรูปของไทยยังมีแนวโน้มความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นซึ่งต่างจากงานวิจัยของ มิ่งสรรพ์ และ

<sup>28</sup> P. Gotur, "Effects of Exchange Rate Volatility Some Further Evidence," *IMF Staff Papers* 32 (September 1985) : 475-512.

<sup>29</sup> A.C. J. Stockman, "Effect of Exchange Rate Risk on Intra-EC Trade," *De Economist* 143 (February 1995) : 41-54.

คณะ (2537)<sup>30</sup> ที่ระบุว่า การส่งออกกุ้งกระป๋องมีโอกาสขยายตัวไม่มากนัก ส่วนปลาหมึกกระป๋องและปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยมีแนวโน้มความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบลดลง นอกจากนี้มีเพียงการศึกษาของ ชโยดม สรรพศรีและคณะ (2542)<sup>31</sup> ที่ทำการหาค่าดัชนี RCA ของทั้งประเทศไทยและประเทศส่งออกอื่นๆ ที่สำคัญเพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน แต่การเปรียบเทียบนั้นเป็นแค่เพียงการเปรียบเทียบแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีในแต่ละช่วงเวลาเท่านั้น แต่ไม่มีงานวิจัยใดเลยข้างต้นที่จะศึกษาถึงค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดส่งออกที่สำคัญนอกเหนือจากตลาดโลก จากการศึกษาของ มาฆะสิริและคณะ (2540)<sup>32</sup> พบว่าข้อจำกัดของดัชนี RCA คือการที่ไม่สามารถสรุปได้แน่นอนว่าประเทศที่มีค่า RCA มากกว่าจะมีความสามารถในการแข่งขันมากกว่าอีกประเทศที่มีค่า RCA น้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนี RCA นั้นอาจสืบเนื่องมาจากการลดลงของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศก็ได้ที่ทำให้อัตราส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าอาหารชนิดนั้นต่อมูลค่าการส่งออกทั้งหมดเพิ่มขึ้นทั้งที่มูลค่าการส่งออกสินค้าอาหารชนิดนั้นไม่ได้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด และนอกจากนั้นค่าดัชนี RCA ของการส่งออกสินค้าอาหารของประเทศที่มีการส่งออกสินค้าเกษตรเป็นหลักมักจะมีค่า RCA สูงกว่าปกติเมื่อเทียบกับประเทศที่มีการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเป็นหลักเนื่องจากมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมโดยปกติจะมากกว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรจึงไม่สามารถเปรียบเทียบค่า RCA ในแต่ละประเทศ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้นำดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วย (Export Unit Value Index : XUVI) ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดความสามารถในการแข่งขันด้านราคา (Price Competitiveness Index : PCI) มาใช้โดยทำการศึกษาทั้งในตลาดโลกและตลาดส่งออกที่สำคัญซึ่งสามารถเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านราคาระหว่างไทยกับคู่แข่งได้

#### ข. แบบจำลองส่วนแบ่งการตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS)

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิดต่างๆ ของไทยไปยังตลาดโลกของทูกานวิจัยข้างต้นได้ใช้แบบจำลองส่วนแบ่งการตลาดคงที่ (Constant Market Share : CMS) กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิดต่างๆ ที่ทำการศึกษาในแต่ละช่วงเวลาซึ่งก็ได้ผลแตกต่างกันไป และยังพบว่าไม่มีงานวิจัยใดที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการส่งออก

<sup>30</sup> มิ่งตวรรษ ชาวสะอาด และคณะอื่นๆ, โครงการศึกษาวิจัยความสามารถในการแข่งขันของอาหารทะเลกระป๋องในตลาดต่างประเทศในระยะ 5 ปีข้างหน้า (กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มูลนิธิสถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2538)

<sup>31</sup> ชโยดม สรรพศรีและคณะ, โครงการศึกษาเศรษฐกิจสินค้า อุตสาหกรรมสำคัญของไทย 5 รายการ กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542)

<sup>32</sup> มาฆะสิริ เขาวกุล และคณะอื่นๆ, การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540)

เนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องของประเทศไทย ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกปูกระป๋องและเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยซึ่งยังไม่มีการศึกษามาก่อนว่ามาจากสาเหตุใดเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตามแบบจำลอง CMS อาจจะล้าสมัยและไม่สามารถบอกอะไรได้มากนักและยังมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถบอกว่าการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกที่เกิดจากปัจจัยทางด้านขนาดตลาดและปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขันนั้นมาจากสาเหตุใดกันแน่ กล่าวคือไม่สามารถบอกได้ว่าขนาดตลาดที่เปลี่ยนแปลงมาจากสาเหตุใดและไม่สามารถบอกได้ว่าปัจจัยทางด้านราคา (Price Competitiveness) และปัจจัยที่ไม่ใช่ราคา (Non-Price Competitiveness) มีอิทธิพลมากน้อยเท่าไรต่อความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นแบบจำลอง CMS จึงเป็นเพียงเครื่องมือตรวจสอบว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกเป็นปัจจัยด้านขนาดตลาดหรือปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขันเท่านั้นและต้องใช้วิธีการศึกษาอื่นๆมาประกอบการศึกษาจึงจะได้ผลดี อย่างไรก็ตามแบบจำลอง CMS ก็มีข้อดีตรงที่สามารถแยกแยะผลจากการเปลี่ยนแปลงของการขยายตัวของการนำเข้าของประเทศนำเข้า (Growth of Import Effect) และผลของความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness Effect) มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและที่สำคัญสามารถเชื่อมโยงกับการวัดระดับความสามารถในการแข่งขันผ่านทางส่วนแบ่งทางการตลาดได้ดี

### ค.แบบจำลองการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทย

จากการศึกษาแบบจำลองการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทยจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีเพียงการศึกษาของ ชยันต์ ดันติ (2540)<sup>33</sup> เท่านั้นที่ได้ทำการศึกษาแบบจำลองมูลค่าการส่งออกนอกนั้นจะเป็นแบบจำลองปริมาณการส่งออกทั้งสิ้น และจากงานวิจัยที่ผ่านมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าและปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิดต่างๆประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้ ราคาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทย ระดับรายได้ของประเทศผู้นำเข้า การส่งออกในช่วงเวลาที่ผ่านมา ปัจจัยทางด้านวัตถุดิบไม่ว่าจะเป็นปริมาณหรือราคา ตัวแปรฤดูกาล ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการแข่งขันที่รุนแรงหรือการกีดกันทางการค้าที่มีผลรุนแรงต่อการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทย ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้จึงนำตัวแปรดังกล่าวข้างต้นที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิดต่างๆจากงาน

<sup>33</sup> ชยันต์ ดันติ, โครงการศึกษาคำทำรูปแบบจำลองเพื่อการค้า (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540)

วิจัยที่ผ่านๆ มา มาใช้ในการสร้างแบบจำลองมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องของไทย นอกจากนั้นยังได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของความผันผวนของค่าเงินบาทว่าจะมีผลต่อมูลค่าการส่งออกหรือไม่หลังจากที่ประเทศไทยได้ประกาศปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบตะกร้าเงิน (Basket Currencies) มาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rates) ซึ่งจะกล่าวถึงการศึกษาผลกระทบของตัวแปรต่างๆ ในส่วนของวิธีการศึกษาต่อไป

### 3.3. วิธีการศึกษา

ในการวิเคราะห์ถึงความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องของไทยสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

#### 3.3.1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

การศึกษาในเชิงพรรณนาเป็นการศึกษาถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องโดยกล่าวถึงโครงสร้างการผลิต การตลาด รวมถึงนโยบายและมาตรการต่างๆ ของทั้งรัฐบาลไทยและรัฐบาลของประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญที่เป็นการส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องเพื่อการส่งออกของไทย ตลอดจนศึกษาถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทยโดยใช้แนวความคิดของ Micheal Porter เป็นแนวทาง

#### 3.3.2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้สามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

1. การศึกษาสาเหตุการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องของไทยในช่วงปี พ.ศ.2534-2541

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องของไทยในช่วงปี พ.ศ.2539-2540 และช่วงหลังจากที่ประเทศไทยลดค่าเงินบาทคือในช่วงปี พ.ศ.2540-2541 ว่า

มาจากสาเหตุใดเป็นสำคัญนั้นได้ใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share Model : CMS) ซึ่งจะทำให้ทราบถึงสาเหตุที่ทำให้มูลค่าการส่งออกของสินค้าที่ศึกษานั้นเปลี่ยนแปลงไป โดยใช้สูตรการคำนวณผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i ใน 2 ช่วงเวลาคือ t=1 และ t=0 ด้วยแบบจำลอง CMS จากการศึกษาของ มาณะศิริ เชาวกุล และคณะ (2540)<sup>34</sup> สูตรในการคำนวณแบบจำลอง CMS เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \sum_j X_{ijk}^1 - \sum_j X_{ijk}^0 &= \left[ G_k \sum_j X_{ijk}^0 - \sum_j X_{ijk}^0 \right] \\ &+ \left[ \sum_j (G_{jk} \sum_j X_{ijk}^0) - G_k (\sum_j X_{ijk}^0) \right] \\ &+ \left[ \sum_j (G_{jk}^* \sum_j X_{ijk}^1) - (\sum_j X_{ijk}^0) \right] \\ &+ \left[ (\sum_j X_{ijk}^1 - \sum_j (G_{jk} \sum_j X_{ijk}^0)) - (\sum_j (G_{jk}^* X_{ijk}^1) - \sum_j X_{ijk}^0) \right] \end{aligned}$$

โดยที่  $\sum_j X_{ijk}^1$  และ  $\sum_j X_{ijk}^0$  คือมูลค่าการส่งออกสินค้า K ของประเทศ i ไปยังตลาดโลก (j คือ ประเทศผู้นำเข้า j) ในช่วงเวลา t=1 และ t=0

$$G_k = \frac{\sum_i \sum_j X_{ijk}^1}{\sum_i \sum_j X_{ijk}^0}$$

หรือ  $g_k = G_k - 1$  คือ อัตราการขยายตัวของการส่งออกของโลกในสินค้า K จากช่วงเวลา t=0 ไปสู่ช่วงเวลา t=1

<sup>34</sup> มาณะศิริ เชาวกุล และคณะอื่นๆ, การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในเศรษฐกิจโลก กรณีศึกษา อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540), หน้า 2-22

$$G_{jk} = \frac{\sum_i X_{ijk}^1}{\sum_i X_{ijk}^0}$$

หรือ  $g_{jk} = G_{jk} - 1$  คือ อัตราการขยายตัวของการส่งออกของโลกในสินค้า K ในตลาด j จากช่วงเวลา  $t=0$  ไปสู่ช่วงเวลา  $t=1$

$$G_{jk}^* = \frac{\sum_i X_{ijk}^0}{\sum_i X_{ijk}^1}$$

หรือ  $g_{jk}^* = 1 - G_{jk}^*$  คือ อัตราการขยายตัวของการส่งออกของโลกในสินค้า K ในตลาด j จากช่วงเวลา  $t=0$  ไปสู่ช่วงเวลา  $t=1$  แต่ให้ช่วงเวลา  $t=1$  เป็นฐานของการเปรียบเทียบ

เทอมทางซ้ายมือของแบบจำลอง CMS คือ การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i จากช่วงเวลา  $t=0$  ไปสู่ช่วงเวลา  $t=1$

เทอมที่ 1 ทางขวามือของแบบจำลอง CMS คือ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i จากช่วงเวลา  $t=0$  ไปสู่ช่วงเวลา  $t=1$  ที่เนื่องมาจากการขยายตัวของการส่งออกของโลก (World Growth Effect) กล่าวคือการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i ขยายตัวในอัตราเดียวกับอัตราการขยายตัวของการส่งออกของโลกในสินค้า k แล้ว ส่วนแบ่งการตลาดของการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i ในตลาดโลกจะคงที่

เทอมที่ 2 ทางขวามือของแบบจำลอง CMS คือ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i จากช่วงเวลา  $t=0$  ไปสู่ช่วงเวลา  $t=1$  ที่เนื่องมาจากการกระจายตัวของตลาด (Distribution Effect หรือ Directional Effect) กล่าวคือ ผลกระทบอันนี้จะพิจารณาจากการขยายตัวของประเทศคู่ค้า (ประเทศนำเข้า) เป็นสำคัญ ถ้าสินค้า k ของประเทศ i ถูกส่งไปยังตลาด j ในสัดส่วนที่สูง โดยตลาด j มีอัตราการขยายตัวสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของโลก ก็จะมีผลให้อัตราการขยายตัวของการส่งออกสินค้า k ของประเทศ i สูงกว่าอัตราเฉลี่ยของโลกเช่นกัน

โดยทั้งผลกระทบที่มากจากการขยายตัวของส่งออกของโลกในสินค้า  $k$  และผลกระทบที่มากจากการกระจายตัวของตลาด เป็นผลกระทบภายนอก ซึ่งประเทศส่งออก  $j$  ไม่สามารถควบคุมได้ ปัจจัยที่กำหนดผลกระทบทั้งสองนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลเนื่องมาจากอุปสงค์ของประเทศนำเข้าเป็นสำคัญ

สำหรับเทอมที่ 3 ทางขวามือของแบบจำลอง CMS คือผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้า  $k$  ของประเทศ  $i$  จากช่วงเวลา  $t=0$  ไปสู่ช่วงเวลา  $t=1$  ที่เนื่องมาจากความสามารถในการแข่งขันที่แท้จริง (Pure Competitiveness Effect) ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างการขยายตัวของส่งออกจริงกับการขยายตัวของส่งออกที่เพียงพอที่จะรักษาส่วนแบ่งตลาดให้ได้เท่าเดิมในสินค้า  $k$  ในตลาดโลกของประเทศ  $i$  ถ้าผลต่างนี้มีค่าเป็นบวก แสดงว่าอย่างแรกมีค่ามากกว่าอย่างหลัง ซึ่งหมายความว่าส่วนแบ่งตลาดในสินค้า  $k$  ของประเทศ  $i$  ในตลาดโลกมีเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าผลต่างนี้มีค่าเป็นลบ แสดงว่าส่วนแบ่งการตลาดดังกล่าวลดลง การที่ผลต่างนี้มีค่าเป็นบวกนั้นแสดงให้เห็นว่าประเทศ  $i$  มีความสามารถในการแข่งขันจริง ซึ่งความสามารถในการแข่งขันดังกล่าวเป็นผลมาจากปัจจัยภายในเป็นสำคัญ ที่ช่วยสนับสนุนการส่งออก มากกว่าที่จะคอยพึ่งพาภาวะของตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงไปเหมือนผลกระทบอันแรก

เทอมสุดท้ายทางขวามือเรียกว่า ผลกระทบร่วม(Interaction Effect) โดยผลกระทบร่วมนี้จะสะท้อนให้เห็นว่าประเทศส่งออก  $i$  อาจใช้ความพยายามขยายการส่งออกไปยังตลาดที่หดตัว หรือ ลดการส่งออกไปในตลาดที่ขยายตัว ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นผลกระทบร่วมนี้จะให้ค่าออกมาเป็นลบ ซึ่งถ้าออกมาเป็นบวก แสดงว่าการส่งเสริมการส่งออกกระทำถูกต้องทางแล้ว

ทั้งผลกระทบอันเนื่องมาจากความสามารถในการแข่งขันและผลกระทบร่วมเป็นผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยภายในเป็นหลัก โดยปัจจัยสำคัญที่กำหนดผลกระทบทั้ง 2 นี้ มาจากปัจจัยทางด้านอุปทาน เช่น ความได้เปรียบในด้านต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีการผลิต และปัจจัยจากการสนับสนุนของรัฐด้านการส่งออกหรือที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก

2. การศึกษาถึงแนวโน้มของความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกเมื่อพลาสติกแช่เย็นแช่แข็ง และปุ๋ยกระป๋องของประเทศไทยและประเทศคู่แข่งที่สำคัญในตลาดโลกและตลาดที่สำคัญ



ในการศึกษาถึงแนวโน้มความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องของประเทศไทยและประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ทำการศึกษาโดยคำนวณหาค่าดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วย (Export Unit Value Index : XUVI) ซึ่งในกรณีของเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งทำการศึกษาในตลาดญี่ปุ่นส่วนปูกระป๋องทำการศึกษาในตลาดสหรัฐอเมริกา โดยทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ.2534-2542 ซึ่งดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยดังกล่าวเป็นดัชนีที่ใช้วัดความสามารถในการแข่งขันด้านราคา (Price Competitiveness) โดยได้ดัดแปลงมาจากดัชนีวัดความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศในการศึกษาของ Colin Hargeaves John Harrington และ Mahinda Siriwardana (1993)<sup>35</sup> ซึ่งใช้สมมติฐานที่เป็นไปตามทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อ (Purchasing-Power Parity Theory) ในการคำนวณดัชนีวัดศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ และในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้มูลค่าการส่งออกต่อหน่วยแทนราคาสินค้า โดยดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยที่ใช้ในการศึกษามีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$XUVI_t^i = \frac{\sum_{j=1}^n (XUV_t^j * E_t^{e/j})w_j}{XUV_t^i * E_t^{e/i}}$$

โดยที่	$XUVI_t^i$	=	ดัชนีมูลค่าการส่งออกต่อหน่วยของประเทศ i ในปี t
	$XUV_t^j, XUV_t^i$	=	มูลค่าการส่งออกต่อหน่วยของประเทศ j และประเทศ i ในปี t ในรูปสกุลเงินของแต่ละประเทศ
	$E_t^{e/j}, E_t^{e/i}$	=	อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐหรือเยนต่อสกุลเงิน J ของประเทศ j และประเทศ i ในปี t
	$W_j$	=	สัดส่วนมูลค่าการส่งออกของประเทศ j ต่อมูลค่าการส่งออกของทุกประเทศในตลาด
	n	=	จำนวนประเทศผู้ส่งออก (j) ที่ส่งออกไปยังตลาดนั้นๆ ยกเว้นประเทศ i

<sup>35</sup> Colin Hargeaves, John Harrington, and A. Mahinda Siriwardana, "Measuring Australia's Competitiveness and the Trade Performance of the Manufacturing Sector," *Welwirtschaftliches Archiv* (January-March 1993): 173

กรณีที่ว่า  $XUVI_t^i$  ของประเทศ  $i$  มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า ณ ช่วงเวลาที่  $t$  ประเทศ  $i$  มีความสามารถในการแข่งขันด้านราคาเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งในตลาดที่ทำการศึกษานี้ แต่ถ้าค่า  $XUVI_t^i$  ของประเทศ  $i$  มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า ณ ช่วงเวลาที่  $t$  ประเทศ  $i$  ไม่มีความสามารถในการแข่งขันด้านราคาเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งในตลาดที่ทำการศึกษานี้

### 3. การประมาณค่าแบบจำลองมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา

สาเหตุสำคัญที่ไม่ทำการประมาณการแบบจำลองโดยใช้สมการที่เป็นระบบประกอบด้วยสมการแสดงอุปสงค์และอุปทานเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูลราคาของประเทศคู่แข่งในตลาดที่สำคัญซึ่งไม่สามารถหาได้เพราะต้องทำการศึกษาค้นคว้าโดยใช้ข้อมูลในรายไตรมาส ดังนั้นการศึกษาจึงไม่ใช้วิธีการ Equilibrium Approach ของ Golstein and Khan(1978)<sup>36</sup> ส่วนแบบจำลองอุปทานไม่ต้องใช้ราคาเปรียบเทียบกับราคาสินค้าภายในประเทศเนื่องจากผลิตภัณฑ์เนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องของไทยส่วนใหญ่จำหน่ายไปยังต่างประเทศอยู่แล้ว จากข้อจำกัดดังกล่าวจึงทำการประมาณค่าแบบจำลองอุปทานตามแบบการศึกษาของ ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541)<sup>37</sup> ที่ใช้หลักของ Indirect Least Squares เพื่อแก้ปัญหา Simultaneous Bias แต่อย่างไรก็ตามผลการประมาณแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานโดยใช้ราคาที่คาดคะเน (Predicted Price) ตามแบบการศึกษาของ ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541) ทำให้ได้แบบจำลองอุปสงค์และอุปทานที่ประมาณได้ผลเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ในบางสมการไม่เป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และค่าสัมประสิทธิ์การกำหนดที่แก้ไขแล้ว (Corrected Coefficient of Determination :  $\bar{R}^2$ ) มีค่าค่อนข้างต่ำ (รายละเอียดวิธีการศึกษาและผลการศึกษาค้นคว้าได้จากภาคผนวก จ.) จากข้อจำกัดในการศึกษาดังกล่าวข้างต้นจึงได้ทำการประมาณค่าแบบจำลองมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งของไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องของไทยไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา

<sup>36</sup> Golstein and Khan. "The Supply and Demand for Exports : A Simultaneous Approach," *Review of Economics and Statistics* , 60(May 1978 ) : 275-286.

<sup>37</sup> ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, *โครงการศึกษาการพยากรณ์การส่งออกสินค้าที่สำคัญ (20 รายการ) ของไทยในตลาดโลก (กรุงเทพมหานคร : สถาบันเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย , 2541)*, หน้า 211-217

การประมาณค่าแบบจำลองมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือ

1. การประมาณค่าแบบจำลองมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งของไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาของไทยในช่วงปี พ.ศ.2534-2540 ทำการศึกษาเป็นรายไตรมาสโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงเส้นตรง(Linear Regression Model) ดังต่อไปนี้

$$V_t^{ij} = \beta_0 + \beta_1 P_t^{ij} + \beta_2 F_t^i + \beta_3 E_t^{B/U} + \beta_4 Y_t^j + \beta_5 W_t + \beta_6 S_1 + \beta_7 S_2 + \beta_8 S_3 + U_t$$

โดยที่  $V_t^{ij}$  = มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิด  $i$  ของไทยไปยังตลาด  $j$  ณ ไตรมาสที่  $t$  (บาท)

$P_t^{ij}$  = ราคาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิด  $i$  ของไทยที่ส่งออกไปยังตลาด  $j$  ณ ไตรมาสที่  $t$  (บาทต่อกิโลกรัม)

$F_t^i$  = ปริมาณสัตว์น้ำที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิด  $i$  ที่นำมาจำหน่าย ณ ท่าขึ้นปลาในไตรมาสที่  $t$  (ตัน)

$E_t^{B/U}$  = อัตราแลกเปลี่ยนในหน่วยเงินบาทต่อสกุลเงินที่ใช้ในตลาด  $j$  ณ ไตรมาสที่  $t$

$Y_t^j$  = ระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของประเทศผู้นำเข้า  $j$  ณ ไตรมาส  $t$  (พันล้านของสกุลเงินที่ใช้ในประเทศ  $j$ )

$W_t$  = อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเฉลี่ยทั่วประเทศ ณ ไตรมาส  $t$  (บาท/วัน)

$S_1$  = ตัวแปรหุ่นไตรมาสที่ 1 = 1 เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 1  
= 0 เมื่อไม่อยู่ในไตรมาสที่ 1

$S_2$  = ตัวแปรหุ่นไตรมาสที่ 2 = 1 เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 2  
= 0 เมื่อไม่อยู่ในไตรมาสที่ 2

$S_3$  = ตัวแปรหุ่นไตรมาสที่ 3 = 1 เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 3  
= 0 เมื่อไม่อยู่ในไตรมาสที่ 3

$U_t$  = ค่าความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง ณ ไตรมาสที่  $t$

2. การศึกษาแบบจำลองมูลค่าการส่งออกของเนื้อปลาแช่แข็งไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาของไทยในช่วงที่ 2 เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2540 ไปจนถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2542 ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่วงหลังจากที่ประเทศไทยได้ประกาศเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบตะกร้าเงิน (Basket Currencies) มาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Managed Float Exchange Rates) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 เพื่อศึกษาว่าการที่ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงและมีความผันผวนมากยิ่งขึ้นอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อ การส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งของไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องของไทยไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาหรือไม่ โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงเส้นตรงในรูปล็อกการิทึม (Log-linear Regression Model) ซึ่งได้แนวทางมาจากการสร้างแบบจำลองการส่งออกของประเทศปากีสถานในการศึกษาของ Kumar และ Dhawan (1991)<sup>38</sup> และแบบจำลองการส่งออกของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปในการศึกษาของ Stockman (1995)<sup>39</sup> มาประยุกต์ใช้ โดยแบบจำลองสมการถดถอยเชิงเส้นตรงที่ใช้ในการศึกษาคือ

$$V_t^{ij} = \delta_0 + \delta_1 P_t^{ij} + \delta_2 E_t^{\mathbb{B}/J} + \delta_3 R_t^{\mathbb{B}/J} + U_t$$

โดยที่	$V_t^{ij}$	=	มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิด $i$ ของไทยไปยังตลาด $j$ ในเดือนที่ $t$ (บาท)
	$P_t^{ij}$	=	ราคาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลชนิด $i$ ของไทยที่ส่งออกไปยังตลาด $j$ ในเดือนที่ $t$ (บาทต่อกิโลกรัม)
	$E_t^{\mathbb{B}/J}$	=	อัตราแลกเปลี่ยนในหน่วยเงินบาทต่อสกุลเงิน $J$ ที่ใช้ในตลาด $j$ ในเดือนที่ $t$
	$R_t^{\mathbb{B}/J}$	=	ระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนรายวันในหน่วยเงินบาทต่อสกุลเงิน $J$ ที่ใช้ในตลาด $j$ ในช่วงเดือนที่ $t$

<sup>38</sup> Ramesh Kumar and Ravinder Dhawan, "Exchange Rate Volatility and Pakistan's Exports to the Developed World, 1974-85," *World Development* 19 (September 1991): 1226.

<sup>39</sup> A. C. J. Stockman, "Effect of Exchange Rate Risk on Intra-EC Trade," *De Economist* 143 (February 1995): 44

สำหรับการวัดระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน( $R^{\$/J}$ ) ได้ใช้วิธีการวัดความผันผวนด้วย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของ Stockman (1995)<sup>40</sup> มาประยุกต์ใช้โดยมีสูตรในการคำนวณดังต่อไปนี้

$$R_t^{\$/J} = \left[ \sum_{d=1}^n (e_d^{\$/J} - \bar{e}_d^{\$/J})^2 / n \right]^{1/2}$$

$R_t^{\$/J}$	=	ระดับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนรายวันในหน่วยเงินบาทต่อสกุลเงิน J ที่ใช้ในตลาด j ในช่วงเดือนที่ t
$e_d^{\$/J}$	=	เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนรายวันในหน่วยเงินบาทต่อสกุลเงิน J ที่ใช้ในตลาด j ของวันที่ d จากวันที่ d-1
$\bar{e}_d^{\$/J}$	=	เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยของอัตราแลกเปลี่ยนรายวันในหน่วยเงินบาทต่อสกุลเงิน J ที่ใช้ในตลาด j ในเดือนที่ t
n	=	จำนวนวันในเดือนที่ t

### สมมติฐาน

ตัวแปรที่นำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองมูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งของไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องของไทยไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาทั้ง 2 แบบจำลองมีสมมติฐานดังต่อไปนี้

1. ราคาเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องส่งออกมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับปริมาณอุปสงค์ต่อเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องส่งออกตามกฎอุปสงค์จึงมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับมูลค่าการส่งออกด้วย แต่ราคาเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องส่งออกอาจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกได้ ในกรณีที่ราคาที่(เพิ่มขึ้น/ลดลง)มีผลทำให้ปริมาณการส่งออก(ลดลง/เพิ่มขึ้น)ไม่มากนักหรือกล่าวได้ว่าอุปสงค์มีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำจึงทำให้โดยรวมแล้วมูลค่าการส่งออก(เพิ่มขึ้น/ลดลง)เนื่องมาจากราคาที่(เพิ่มขึ้น/ลดลง)

<sup>40</sup> Ibid., p. 47.

2. ปริมาณการจับสัตว์น้ำเช่นปลาและปูที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณส่งออก เมื่อสัตว์น้ำที่จับได้มีปริมาณ(ลดลง/เพิ่มขึ้น) มีผลทำให้วัตถุดิบ(ไม่เพียงพอ/มีปริมาณมากพอ)ที่จะใช้ในการผลิต ผู้ส่งออกสามารถผลิตเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องได้(ลดลง/เพิ่มขึ้น) ปริมาณการส่งออกเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋อง(ลดลง/เพิ่มขึ้น)มีผลทำให้มูลค่าการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋อง(ลดลง/เพิ่มขึ้น)

3. อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างค่าเงินบาทกับค่าเงินสกุลเงินที่ใช้ในตลาดที่สำคัญมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ต่อเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องส่งออกของไทย เนื่องจากเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเพิ่มขึ้น/ลดลง(ค่าเงินบาท(ลดลง/เพิ่มขึ้น)) มีผลทำให้สินค้า(ถูกลง/แพงขึ้น)ในสายตาของผู้นำเข้า เนื่องจากเงินของผู้นำเข้าสามารถแลกเงินบาทได้(มากขึ้น/ลดลง) ทำให้สามารถซื้อสินค้าได้(มากขึ้น/ลดลง)เมื่อใช้เงินจำนวนเท่าเดิม จึงทำให้ปริมาณอุปสงค์ต่อสินค้า(เพิ่มขึ้น/ลดลง)ซึ่งส่งผลให้มูลค่าการส่งออก(เพิ่มขึ้น/ลดลง)ด้วย และในด้านของผู้ส่งออกการที่อัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเพิ่มขึ้น/ลดลง (ค่าเงินบาท(ลดลง/เพิ่มขึ้น)) ทำให้เงินตราต่างประเทศที่ได้รับจากการขายสินค้าสามารถนำมาแลกเปลี่ยนเป็นเงินบาทได้ (เพิ่มขึ้น/ลดลง) ดังนั้นมูลค่าการส่งออกในรูปเงินบาทจึง(เพิ่มขึ้น/ลดลง) จะเห็นได้จากงานวิจัยของ ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541)<sup>41</sup> ที่ได้นำเอาอัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)มาใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทย

4. ผลกระทบมวลรวมประชาชาติของประเทศนำเข้าที่สำคัญมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ต่อเนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็งและปูกระป๋องส่งออกของไทยดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกด้วย ซึ่งจะเห็นได้จากการศึกษาของ ชยันต์ ดันติ (2540)<sup>42</sup> ที่พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทย(ล้านดอลลาร์สหรัฐ) แต่ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติอาจจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามได้ในกรณีที่ เนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องของไทยมีลักษณะเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (INFERIOR GOODS )

<sup>41</sup> ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, โครงการศึกษาการพยากรณ์การส่งออกสินค้าที่สำคัญ (20 รายการ) ของไทยในตลาดโลก (กรุงเทพมหานคร : สถาบันเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย , 2541)

<sup>42</sup> ชยันต์ ดันติ, โครงการศึกษาจัดทำรูปแบบจำลองเพื่อการค้า (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540)

5. ค่าจ้างมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับมูลค่าการส่งออกเนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารทะเลเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะในการทำประมงและขั้นตอนในการแปรรูปวัตถุดิบขั้นต้น ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องมีผลทำให้เกิดการชะลอตัวลงของการส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องของไทย เหมือนกับการศึกษาของ ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2541)<sup>40</sup> ที่พบว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในกรุงเทพฯ ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อุปทานอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทยลดลง

6. ตัวแปรฤดูกาลมีผลต่อมูลค่าการส่งออกในแต่ละไตรมาส อาทิเช่นการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารทะเลเพิ่มขึ้นมากในช่วงไตรมาสสุดท้ายซึ่งมีเทศกาลสำคัญโดยเฉพาะคริสต์มาสหรือปีใหม่และอาจจะเป็นผลมาจากฤดูกาลของการจับสัตว์น้ำที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเนื้อปลาแช่แข็งและปูกระป๋องที่มีมากหรือน้อยในบางฤดูกาล ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาของ ชโยดม สรรพศรีและคณะ(2542)<sup>43</sup> พบว่าตัวแปรฤดูกาลมีผลต่อปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาและปริมาณการส่งออกกุ้งกระป๋องและแปรรูปไปยังตลาดญี่ปุ่น สหภาพยุโรปแลสหรัฐอเมริกา

7. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินมีผลทำให้การส่งออกเนื้อปลาแช่แข็งไปยังตลาดญี่ปุ่นและการส่งออกปูกระป๋องไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาลดลง เนื่องจากความไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนทำให้ผู้ส่งออกยากในการประเมินรายรับรายจ่ายและกำไรต้นทุนที่เป็นเงินตราต่างประเทศจึงยากต่อการบริหารด้านการเงินและวางแผนการผลิตและส่งออกดังนั้นถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินมีความผันผวนมากผู้ส่งออกอาจจะชะลอการนำเข้า เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Cushman (1983)<sup>44</sup>, Warner and Kreinin (1983)<sup>45</sup>, Akhtar and Hilton (1984)<sup>46</sup> และ Stockman (1995)<sup>47</sup> ที่พบว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินมีผลในทางลบต่อการค้าระหว่างประเทศ

<sup>43</sup> ชโยดม สรรพศรีและคณะ, โครงการศึกษาเศรษฐกิจสินค้า อุตสาหกรรมสำคัญของไทย 5 รายการ กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542)

<sup>44</sup> G. D. Cushman, "The Effects of Real Exchange Rate Risk on International Trade," Journal of International Economics 15 (August 1983): 45-63.

<sup>45</sup> D. Warner and M. E. Krenin, "Determinants of International Trade Flows," Review of Economics and Statistics 65 (February 1983): 96-104.

<sup>46</sup> M. A. Akhtar and R. S. Hilton, "Effects of Exchange Rate Uncertainty on German and U.S. Trade," Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review 9 (Spring 1984): 7-15.

<sup>47</sup> A.C. J. Stockman, "Effect of Exchange Rate Risk on Intra-EC Trade," De Economist 143 (February 1995): 41-54.