

บทที่ 1

บทนำ



ความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป เป็นอุตสาหกรรมหลักที่ทำรายได้ในการส่งออกอุตสาหกรรมหนึ่งของประเทศไทย โดยในแต่ละปี สามารถทำรายได้ให้กับประเทศ เป็นมูลค่านับแสนล้านบาท และอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้ ก็ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงาน และการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ภายในประเทศ เพราะวัตถุดิบที่ใช้เกิดขึ้นจากหน่วยผลิตในชนบท และจากการที่โรงงานอาหารแปรรูปไปตั้งตามแหล่งวัตถุดิบต่าง ๆ นอกจากนี้ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปก็ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับสินค้าเกษตรกรรม ซึ่งสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากภายในประเทศ ส่งผลให้ปัญหาผลผลิตเกษตรล้นตลาด และราคาตกต่ำตามฤดูกาลลดลงอีกด้วย

จากการที่อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างมากมาขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปเติบโตขึ้นเรื่อยๆ ตามลำดับ และเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ถูกรบรจุนอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหลายฉบับที่ผ่านมาด้วย ทั้งนี้เนื่องจากความได้เปรียบทางด้านต่าง ๆ ที่ประเทศไทยเคยมีอยู่ ทั้งทางด้านแรงงานที่มีอยู่อย่างเหลือเฟือ และค่าจ้างแรงงานต่ำ และจากการที่ประเทศไทยมีฐานการเกษตรขนาดใหญ่ สามารถผลิตอาหารได้เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ และยังมีเหลือมากพอที่จะทำการผลิตเพื่อการส่งออก

ดังนั้น อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้จึงขยายตัวตลอดมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี พ.ศ. 2530-2532 ซึ่งถือได้ว่า เป็นยุคทองของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปของไทย ทั้งทางด้านการผลิตและการส่งออกที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว คือ จากมูลค่าการส่งออกเพียง 14,775.37 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2530 เพิ่มขึ้นเป็น 69,149.30 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2532 หรือ เพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 360 ภายในระยะเวลาเพียง 2 ปี ทั้งนี้ เนื่องมาจากประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ที่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ประชาคมยุโรป เกาหลี

ได้ และได้หัน ต่างประสบปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น รวมทั้งการขาดแคลนแรงงานในการผลิต ผู้ผลิตดังกล่าว จึงย้ายฐานการผลิตเพื่อการส่งออกมายังประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีบรรยากาศในการลงทุนมากกว่าประเทศอื่น ๆ เช่น การที่ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ดี มีอัตราการเจริญเติบโตสูง และมั่นคงอย่างต่อเนื่องโดยตลอด มีการกีดกันทางการค้าในการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูปนี้ไม่มากนัก และจากการที่สังคมไทยเป็นสังคมที่เปิดกว้าง รวมทั้งความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการผลิต และการลงทุนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้ ก็ได้เริ่มพบกับปัญหา และอุปสรรคหลายประการ ได้แก่

1. ปัญหาทางด้านวัตถุดิบที่เคยมีอยู่อย่างเหลือเฟือและราคาถูกนั้น กลับเริ่มขาดแคลนไม่เพียงพอกับความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจาก ราคาที่ดินมีราคาสูงขึ้นมาก ทำให้พื้นที่การเกษตรลดลง เกษตรกรจึงเปลี่ยนอาชีพซึ่งส่งผลให้สินค้าการเกษตรที่พึ่งพาการใช้ปัจจัยที่ดินขาดศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก และจากการที่ใช้ทรัพยากรอย่างขาดการอนุรักษ์สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ส่งผลกระทบถึงอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป คือ ทำให้วัตถุดิบขาดแคลน ราคาวัตถุดิบเริ่มสูงขึ้น หรือจากการที่ ปริมาณผลผลิตจากภาคเกษตรที่ยังมีลักษณะการผลิตที่ขึ้นกับสภาพดินฟ้าอากาศเป็นส่วนใหญ่และมีขนาดการผลิตเป็นรายย่อย ๆ ทำให้ โรงงานอุตสาหกรรมต้องเสี่ยงกับความผันผวนไม่แน่นอนของคุณภาพและปริมาณผลผลิต แต่ถ้าราคาต้นทุนวัตถุดิบต่ำก็อาจจะต้องเสี่ยงกับการขาดแคลนวัตถุดิบในงวดต่อไป เพราะเกษตรกรคงหนีไปทำอย่างอื่นที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า

2. ความได้เปรียบทางทรัพยากรมนุษย์ของไทยกำลังลดน้อยถอยลงเป็นลำดับ ทั้งในแง่การขาดแคลนแรงงานคุณภาพ และค่าจ้างแรงงานไร้ฝีมือของไทย ที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน และยังสูงกว่าเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งต่างๆ เช่น จีน เวียดนาม และกัมพูชา เป็นต้น ดังนั้น แม้ว่าประสิทธิภาพของแรงงานเหล่านี้จะยังสูง แต่สินค้าอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากของไทยในปัจจุบัน กำลังตกอยู่ในสถานะที่เสียเปรียบประเทศคู่แข่งอื่นต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนในการผลิตอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้ ทั้งนี้ เนื่องจาก อัตราการเพิ่มของประชากรมีอัตราการเพิ่มที่ลดลง ส่งผลให้กำลังแรงงานใหม่เข้าสู่ตลาดแรงงานในแต่ละปีเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงเป็นลำดับ จาก 790,000 คน ใน ปี พ.ศ.2532 เหลือ 720,000 คน ใน ปี พ.ศ.2535 และ 559,000 คน ใน ปี พ.ศ.2536 ซึ่งทำให้กำลังแรงงานในปัจจุบันมีเพียงประมาณ 33.4 ล้านคน และจากการที่เศรษฐกิจมีอัตราการขยายตัวสูง ทำให้มีความต้องการแรงงานเพิ่มมากขึ้น จนในปี

พ.ศ.2536 มีอัตราการว่างงานโดยเปิดเผยเหลือเพียงร้อยละ 0.50 เท่านั้น ซึ่งนับว่าการว่างงานมีใช้ประเด็นสำคัญของประเทศอีกต่อไปแล้ว

3. ปัจจัยพื้นฐานด้านสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการยังมีไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมาก เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง บริการโทรคมนาคมที่มีไม่เพียงพอ และราคาที่ดินที่พุ่งสูงขึ้นอย่างผิดปกติและเกินความเป็นจริงมาก

4. ปัญหาทางด้านตลาดต่างประเทศที่มีแนวโน้มการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศสูงขึ้นและสภาพตลาดที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศเศรษฐกิจใหม่ เช่น จีน เวียดนาม และกัมพูชา ซึ่งมีศักยภาพเช่นเดียวกับไทย และมีแนวโน้มการส่งออกที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ในสินค้า

ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้ ได้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ลดลง และจากการที่สินค้าอาหารนั้นเป็นสินค้าที่สามารถทดแทนได้ บวกกับการที่มีการแข่งขันกันมาก ผู้บริโภคจึงสามารถเลือกบริโภคสินค้า จากประเทศที่มีสินค้าคุณภาพดี และราคาถูกกว่าได้ ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาดังกล่าวได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของประเทศไทย ว่าจะยังคงมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบหรือไม่ เมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมา เพื่อให้เห็นถึงศักยภาพการผลิตในอุตสาหกรรมนี้ ถ้ายังคงมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบอยู่ก็ควรที่จะทำการส่งเสริมอุตสาหกรรมนี้ให้พัฒนาต่อไป แต่ถ้าหากไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบหรือมีลดลงแล้ว ก็ควรที่จะหาแนวทางแก้ไขปรับตัว เช่น ทำการผลิตโดยเน้นทางด้านคุณภาพ และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งจะสามารถช่วยแก้ปัญหาความเสียเปรียบทางด้านแรงงานจากประเทศคู่แข่งได้ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของไทยต้องสูญเสียส่วนแบ่งในตลาดโลก และสามารถคงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเมื่อไม่มีการบิดเบือนทางการค้า (distortion) ของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยใช้อุตสาหกรรมลับประตบรจุกะป้องกันและปลาทูน่าบรจุกะป้องกัน ซึ่งเป็นสินค้าที่สำคัญในการสร้างรายได้ในการส่งออก เป็นตัวแทนในการศึกษา โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ.2532 และ ปี พ.ศ.2536

2. เพื่อศึกษาถึงการไหลตัว และจุดวิกฤตของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมลับประดกระบ้องและปลาทุ่นำกระบ้อง เมื่อปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เนื่องจากอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยเฉพาะอุตสาหกรรมลับประดกระบ้องและปลาทุ่นำกระบ้อง เป็นอุตสาหกรรมที่สามารถทำรายได้และเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ จึงนับได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ จากภายในประเทศเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมภาคเกษตรกรรมของประเทศ จึงควร จะทำการส่งเสริมให้อุตสาหกรรมนี้ก้าวหน้าต่อไป แต่จากการที่อุตสาหกรรมนี้ประสบกับอุปสรรค และปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งมีสภาพการแข่งขันที่รุนแรง จึงต้องทำการศึกษา เพื่อให้ทราบถึง สถานการณ์ในอุตสาหกรรมทั้ง 2 ในปัจจุบัน และสามารถทราบถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมอาหารลับประดกระบ้องและปลาทุ่นำกระบ้องของไทยในปัจจุบันเมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมา รวมทั้งแนวทางในการปรับตัว หรือทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ว่า ยังควรให้ มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหล่านี้ต่อไปหรือไม่ เพื่อไม่เป็นการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างไร ประสิทธิภาพ

ขอบเขตการศึกษา

เนื่องจากอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมีสินค้ามากมายหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดก็จะมีสภาพ การผลิต ปัญหา และความสามารถในการแข่งขันที่ต่างๆ กัน ดังนั้น จึงจะทำการศึกษาเฉพาะ บางรายการสินค้าที่สำคัญที่ทำรายได้ในการส่งออกให้กับประเทศสูง โดยจะแบ่งสินค้าอุตสาหกรรม อาหารแปรรูปนี้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ผักและผลไม้แปรรูป
2. เนื้อสัตว์แปรรูป (รวมทั้งปศุสัตว์และอาหารทะเล)

โดยในสินค้าแต่ละประเภทนั้นจะ เลือกศึกษา เฉพาะแต่สินค้าที่ทำรายได้สูงในการส่งออก เท่านั้น โดยในการศึกษานี้จะมีขอบเขตการศึกษา เฉพาะลับประดกระบ้องและปลาทุ่นำกระบ้อง กระบ้อง ซึ่งเป็นสินค้าที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุดในสินค้าแต่ละประเภท คือ ลับประดกระบ้องที่มีมูลค่า

การส่งออก 7,200 ล้านบาทในปี พ.ศ.2536 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของผลไม้กระป๋องที่ทำการส่งออกทั้งหมด และปลาทูนากะป๋องที่มีมูลค่าส่งออก 11,350 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2536 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 87 ของมูลค่าการส่งออกปลากระป๋องทั้งหมด และร้อยละ 51 ของมูลค่าการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องทั้งหมด

ในการศึกษา จะทำการศึกษาถึงสถานการณ์ของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปในอดีตจนถึงปัจจุบันและศึกษาถึงสภาพการผลิตและการตลาดของสับปะรดกระป๋องและปลาทูนากะป๋อง รวมทั้งการศึกษาถึงประเทศคู่ค้าและคู่แข่งด้วย ในด้านประเทศคู่ค้าจะทำการศึกษาเฉพาะประเทศที่เป็นผู้นำเข้ารายสำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ประชาคมยุโรป และญี่ปุ่น ในด้านการกำหนดมาตรฐานและกฎระเบียบการนำเข้า รวมทั้งกฎหมาย และนโยบายในการกีดกันการค้าต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการส่งออกของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของไทย ซึ่งจะพิจารณาในด้านปริมาณและมูลค่าการนำเข้าของประเทศเหล่านี้ จากตารางข้อมูลสถิติต่างๆ ในการส่งออกอาหารแปรรูปของไทย ส่วนในด้านการศึกษาถึงประเทศคู่แข่งนั้น จะทำการศึกษาถึงสภาพการแข่งขันทั้งทางด้านราคา และคุณภาพของสินค้า

ช่วงเวลาที่ใช้ในการวัดค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปในประเทศไทยนั้น จะใช้ข้อมูลในปี พ.ศ.2532 และปี พ.ศ.2536 เนื่องจากในปี พ.ศ.2532 นั้น เป็นปีที่อยู่ในช่วงยุคทองของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ซึ่งจะนำค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปใน ปี พ.ศ.2532 นี้ มาเปรียบเทียบกับค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในปี พ.ศ.2536 นอกจากนี้ ยังใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Table) ใน ปี พ.ศ.2533 มาทำการคำนวณอีกด้วย โดยใช้ข้อมูลรายละเอียดในส่วนของอุตสาหกรรมผักและผลไม้แปรรูป และอาหารทะเลแปรรูปมาทำการคำนวณเพื่อใช้เป็นตัวแทนของภาคอุตสาหกรรมสับปะรดและปลาทูนากะป๋อง

สมมติฐานการศึกษา

การศึกษานี้มีสมมติฐานการศึกษาว่า "ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องและปลาทูนากะป๋องนี้ลดลงเมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมา" และคาดว่าประเทศผู้นำเข้าหรือคู่ค้าของไทยในอุตสาหกรรมเหล่านี้ จะมีการกีดกันการค้าที่รุนแรงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงถึงศักยภาพการผลิตในอนาคต เนื่องจากประเทศไทยยังคงมีคู่แข่งที่แจ่ม

ใสนอุตสาหกรรมนี้ แต่ถ้าปล่อยเช่นนี้ต่อไป ประเทศไทยอาจสูญเสียส่วนแบ่งตลาดและตำแหน่งการเป็นผู้ส่งออกอาหารรายใหญ่ของโลกให้กับประเทศคู่แข่งได้ โดยเฉพาะประเทศเศรษฐกิจใหม่ที่มีศักยภาพการผลิตเริ่มทัดเทียมกับประเทศไทย ดังเช่นที่ประเทศคู่แข่งในอดีต ที่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว เคยสูญเสียความเป็นผู้นำในการผลิตอุตสาหกรรมนี้ให้กับไทย

ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิโดยทำการสำรวจจากโรงงานต่างๆ ในด้านภาวะการผลิต การจ้างงาน อัตราค่าจ้าง การตลาด และปัญหาต่างๆ ของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้ นอกจากนี้ยังใช้ข้อมูลทางด้านทุติยภูมิ ซึ่งได้จากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม กรมศุลกากร กรมประมง มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย เป็นต้น

วรรณกรรมปริทัศน์

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการหาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ มีดังนี้

งานศึกษาของ Michael Bruno¹ ศึกษาถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการวิเคราะห์โครงการต่าง ๆ เพื่อชี้ต้นทุนการคุ้มครองของอุตสาหกรรม หรือการส่งเสริมของอุตสาหกรรมในประเทศอิสราเอลในปี ค.ศ. 1958-1960 โดยใช้ Domestic Resource Cost (DRC) เป็นเครื่องวัด ซึ่งประเทศจะมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ เมื่อค่า DRC ต่อหน่วยของเงินตราต่างประเทศที่ได้รับ (กรณีการผลิตเพื่อการส่งออก) หรือที่ออกมาได้ (กรณีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า) มีค่าน้อยกว่าราคาเงาของเงินตราต่างประเทศนั้น โดยใช้สูตรในการคำนวณต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศในการผลิต ดังนี้

¹ Michael Bruno, "Domestic resource cost and effective protection: Clarification and synthesis," Journal of Political Economy 80 (January/February 1972).

$$DRC = \frac{\sum_{s=2}^m f_{s,j} V_s}{U_j - M_j}$$

จากสมการ ในด้านของเศษจะหมายถึง ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่แท้จริงของทรัพยากรภายในประเทศที่ใช้ในการผลิต และในด้านของส่วน จะหมายถึง มูลค่าของเงินตราต่างประเทศสุทธิที่หามาได้ จากนั้น จึงนำค่า DRC ที่คำนวณได้ มาเปรียบเทียบกับค่าของอัตราแลกเปลี่ยนเงา (SER) และการผลิตจะมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบก็ต่อเมื่อ ค่า DRC ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า SER และจากการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนมากอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า จะได้รับผลการคุ้มครองในอัตราที่สูงกว่าอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออก และอัตราคุ้มครองนี้มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราที่สูง

Pearson, Akrasanee and Nelson ² (1978) ได้นำเอาวิธีการวัดค่า DRC (Domestic Resource Cost) นี้ มาทำการศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตข้าวของประเทศไทยโดยปรับสูตรของ Bruno ใหม่ ให้อยู่ในรูปปัจจัยโดยตรง (Direct Input) และปัจจัยขั้นปฐมที่ใช้ในการผลิต (Primary Factors of Production) เนื่องจากไม่สามารถหารายละเอียดตามแบบตาราง Input-Output ได้ โดยมีสูตร ดังนี้

$$DRC = \frac{\sum_{s=2}^m f_{s,j} V_s + \sum_{i=2}^m (a_{i,j} P_i)(1-\infty_i)}{U_j - M_j}$$

โดยที่ $f_{s,j}$ = ปัจจัยการผลิตเบื้องต้น
 $a_{i,j}$ = ปัจจัยการผลิตระดับกลางในประเทศและปัจจัยการผลิตอื่น ๆ i ที่ใช้ในการผลิตอุตสาหกรรม j

² SCOTT R. PEARSON , NARONGCHAI AKRASANEE AND GERALD C. NELSON ,
 " COMPARATIVE ADVANTAGE IN RICE PRODUCTION : A METHODOLOGICAL
 INTRODUCTION " J.P.E. VOL. 80 , NO.1 , 1978.

- V_j = ราคาที่เป็นจริง (Shadow Price) ของ f_j
 P_j = Accounting Price ของ a_{ij}
 U_j = มูลค่าสินค้าออก (หรือเข้า) ในรูปของเงินตราต่างประเทศ
 M_j = ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในการผลิตสินค้า j ที่มาจากต่างประเทศ
 α_j = สัดส่วนของ Import Contents ในปัจจัยการผลิต

ผลการศึกษาพบว่า การผลิตข้าวในประเทศไทย มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิต โดย Akrasanee and Wattananukit ได้ศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตมาก ค่า DRC ที่ศึกษาได้มีค่าต่ำมาก ในกรณีของประเทศไทย การผลิตข้าวมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง และมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ทั้งในการผลิตแบบดั้งเดิมและการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และจากการวัดค่าความไหวตัวของปัจจัยการผลิตต่อความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบแล้ว พบว่า ต้นทุนแรงงานและปัจจัยทุนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในค่า DRC มาก

วิทยานิพนธ์ของ ตระกูล นัตตรรงค์³ เป็นการศึกษาถึง การวางนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมของภาครัฐบาลในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ 38 ประการ โดยใช้ Domestic Resource Cost (DRC) ตามสูตรของ Bruno เป็นเครื่องมือในการวัด และใช้ข้อมูลในปี ค.ศ. 1971 ในการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมอุตสาหกรรมไม่เหมาะสม เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนสูง (Capital Intensive) รัฐบาลไม่ได้กำหนดนโยบายส่งเสริม โดยใช้การศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมเป็นเกณฑ์พื้นฐานในการพิจารณา นอกจากนี้ ยังพบว่า อุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ส่วนใหญ่มีต้นทุนการใช้ทรัพยากรในประเทศสูงกว่าอุตสาหกรรมที่มีได้ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

³ Trakul Chutdarong , "Comparative advantage in the industrial sector Thailand : A DRC study" (Master's Thesis, Thammasat University, 1973).

วิทยานิพนธ์ของ วิวัฒน์ เมฆอรุณ ⁴ เรื่อง การใช้ก๊าซธรรมชาติในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี ได้ใช้ Domestic Resource Cost (DRC) ตามสูตรของ ดร.ณรงค์ชัย อัครเศรณี (1978) เป็นเครื่องมือในการวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ในโครงการอุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยเคมี เนื่องจาก การคำนวณปัจจัยการผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมจากรางปัจจัย-ผลผลิต ไม่สามารถแยกปัจจัยการผลิตปุ๋ยเคมีแต่ละประเภทอย่างละเอียดได้ โดยใช้ก๊าซธรรมชาติที่คาดว่าจะมีขึ้นในปี ค.ศ.1985 ในการศึกษา ซึ่งผลการศึกษพบว่า โครงการอุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยเคมีนั้นมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิต

งานศึกษาของ Atchana Wattananukit ⁵ ใน "Industrial Projection" ซึ่งศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของภาคการผลิตต่างๆ ของประเทศ โดยใช้ Domestic Resource Cost (DRC) เป็นเครื่องมือในการวัดเช่นกัน แต่ได้ปรับแนวคิดดังกล่าวให้สามารถประยุกต์ใช้กับข้อมูลในตารางปัจจัย-ผลผลิตได้ โดยใช้สูตรดังนี้

$$DRC = \frac{V_{j,t} + A_{j,t}}{\frac{E_{j,t}}{(1+t_{j,t})e} - \frac{B_{j,t}}{(1+t_{j,t})e}}$$

โดยที่ $V_{j,t}$ = มูลค่าเพิ่มของปัจจัยผลิตพื้นฐานที่ใช้ในการผลิต j
 $A_{j,t}$ = มูลค่าของปัจจัยผลิตขั้นกลางที่ผลิตในประเทศที่ใช้ทั้งทางตรง และทางอ้อมในการผลิต j

⁴ วิวัฒน์ เมฆอรุณ, "การใช้ก๊าซธรรมชาติในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี," (วิทยานิพนธ์ปริณญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522).

⁵ Atchana Wattananukit, "Industrial Projection" in Industrial restructuring project, UNDP/UNIDO-NESDB (Bangkok: The Industrial Management Co.,LTD, 1985).

- E_j = มูลค่าส่งออกสินค้า j ที่มีหน่วยเป็นเงินบาท หรือมูลค่าของเงินตราต่างประเทศที่หามาได้ จากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า
 $B_{i,j}$ = มูลค่าของปัจจัยผลิตขั้นกลางที่นำเข้าจากต่างประเทศเพื่อผลิตสินค้า j
 e = อัตราแลกเปลี่ยนตลาดหรืออัตราแลกเปลี่ยนทางการ (บาทต่อดอลลาร์)
 t_j = อัตราภาษีนำเข้าของ j
 t_i = อัตราภาษีนำเข้าของปัจจัยผลิตขั้นกลาง

โดยจะศึกษาโดยการเทียบค่า DRC ที่คำนวณได้ ในปี ค.ศ.1975 และ ค.ศ.1982 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ในปี ค.ศ.1975 ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศไทยยังคงมีอยู่ในอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรภายในประเทศ และอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก การเปรียบเทียบค่า DRC ในปี ค.ศ.1975 และ 1982 พบว่า ประเทศไทยมีการสูญเสียความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้

วิทยานิพนธ์ของ รำจวน กิตติวราวุฒิ^๕ เป็นการศึกษาถึง การเจริญเติบโตของ อุตสาหกรรมแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก หรืออุตสาหกรรมแผ่นเหล็กวิลาส และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมแผ่นเหล็กวิลาส รวมถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่สำคัญคือ อุตสาหกรรมกระป๋องแผ่นเหล็กวิลาส อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง และอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง โดยใช้ข้อมูลการสำรวจและจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ กล่าวคือ ใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2515 ถึงปี พ.ศ. 2527 ในการคำนวณแหล่งของการเจริญเติบโต และใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2527 ในการคำนวณความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ โดยจะใช้วิธีการคำนวณต้นทุนการนำเข้าทรัพยากรภายในประเทศ (DRC) วิธีเดียวกับ Pearson, Akrasanee and Nelson (1978) ในการคำนวณ

^๕ รำจวน กิตติวราวุฒิ, "การเจริญเติบโตและการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของ อุตสาหกรรมแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก," (วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530).

ผลการศึกษานพบว่า การเปลี่ยนแปลงในความต้องการของสินค้าชั้นกลาง หรือการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกมากที่สุด ส่วนการศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบนั้น พบว่า อุตสาหกรรมแผ่นเหล็กวิลาศไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิต ส่วนอุตสาหกรรมกระป๋องแผ่นเหล็กวิลาศมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบไม่เด่นชัดนัก ส่วนอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องและอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิต

วิทยานิพนธ์ของ สุณี กุลตรระวุฒิ^๗ (1989) ในเรื่อง การคุ้มครองและโครงสร้างตลาดเม็ดพลาสติกในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะศึกษาถึงระบบการคุ้มครองอุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกในประเทศไทย และการมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบหรือไม่ของอุตสาหกรรมนี้โดยใช้ข้อมูลในปี พ.ศ.2530 ซึ่งในการคำนวณความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการศึกษานี้ จะใช้แนวความคิดการคำนวณต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ (DRC) ตามแนวคิดของ Bruno โดยประยุกต์ใช้กับตารางปัจจัย-ผลผลิต ของประเทศไทย ตามวิธีการประยุกต์ของชวชนชัย อัจฉรินทร์ และคณะ (1985) ทำให้การคำนวณเป็นดังสมการต่อไปนี้

$$DRC = \frac{V_j + \sum_i a_{i,j} / (D_i) + \sum_k a_{k,j} b_{ik}}{E_j/e - \sum_i B_{i,j} / (D_i) e - \sum_i a_{i,j} c_{di} / (D_i) e}$$

- โดยที่
- V_j = มูลค่าเพิ่มของปัจจัยผลิตพื้นฐานที่ใช้โดยตรงในการผลิต j
 - $a_{i,j}$ = มูลค่าของปัจจัยผลิตชั้นกลางในประเทศ ที่สามารถค้าระหว่างประเทศที่ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อมในการผลิต j
 - $a_{k,j}$ = มูลค่าของปัจจัยผลิตชั้นกลางในประเทศ ที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศที่ใช้ในการผลิต j

^๗ สุณี กุลตรระวุฒิ, "การคุ้มครองและโครงสร้างตลาดเม็ดพลาสติกในประเทศไทย," (วิทยานิพนธ์ปริณูตามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532).

- b_{ik} = สัดส่วนของมูลค่าเพิ่มของปัจจัยผลิตขั้นกลาง ที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศ ชนิดที่ i ที่ใช้ในการผลิต j
 E_j = มูลค่าส่งออกของสินค้า j ที่เป็นราคา f.o.b. และมีหน่วยเป็นเงินบาท
 $B_{i,j}$ = มูลค่าของปัจจัยผลิตขั้นกลางที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ที่ใช้ในการผลิต j
 $C_{i,j}$ = สัดส่วนของสินค้าที่นำเข้ามา เพื่อผลิตปัจจัยผลิตขั้นกลาง ที่สามารถค้าระหว่างประเทศชนิดที่ i ที่ใช้ในการผลิต j
 e = อัตราแลกเปลี่ยนตลาด (บาทต่อดอลลาร์)
 D_i = ตัวปรับค่า ซึ่งเท่ากับ $1 + t_i + b_{m_i}(1+t_i)(1+p_i)(1+m_i)$

จากสมการ จะเห็นได้ว่า ในด้านของเศษ คือ มูลค่าเพิ่มทั้งทางตรงและทางอ้อมของการผลิต j ที่มีมูลค่าเท่ากับ E_j โดยที่ V_j คือ มูลค่าเพิ่มทางตรง $a_{k,j}$, b_{ik} คือ มูลค่าเพิ่มทางอ้อม และ $a_{i,j}/D_i$ คือ ต้นทุนของปัจจัยผลิตขั้นกลางในประเทศ ที่สามารถค้าระหว่างประเทศได้ และปรับ (deflate) ค่าด้วยภาชนะนำเข้า เพื่อทำให้เป็นราคาแท้จริง ในด้านของส่วนนั้น ก็คือ รายได้เงินตราต่างประเทศสุทธิ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตและส่งออกสินค้า j หลังจากนั้น จึงนำค่า DRC ที่คำนวณได้ มาเปรียบเทียบกับอัตราแลกเปลี่ยนเงา (SER) ถ้าหากค่า DRC ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า SER การผลิตนั้น ก็มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

ผลการศึกษา พบว่า อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกในประเทศไทยได้รับการคุ้มครองในอัตราที่สูง และมีต้นทุนการใช้ทรัพยากรในประเทศที่สูงกว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงา นั่นก็คือ การผลิตในอุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกในประเทศไทยไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

จะเห็นได้ว่า ในการวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของการศึกษาต่าง ๆ เหล่านี้ จะใช้แนวความคิดการคำนวณต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ เป็นเครื่องมือในการวัดทั้งสิ้น แต่จะมีสมการในการคำนวณต่าง ๆ กันไป ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา โดยจะมีการปรับสมการมาจาก สมการการคำนวณของ MICHAEL BRUNO (1972) ซึ่งนับเป็นการวัดค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ให้ค่าที่แท้จริง ปราศจากการบิดเบือนของมาตรการและนโยบายต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ และในการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะคำนวณค่า DRC โดยใช้สมการของ BRUNO เนื่องจาก สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษาและข้อมูลที่ใช้