

การวัดต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน

นางสาว วราภรณ์ เต็มรัตนกุล



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-639-989-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN ESTIMATION OF DOMESTIC RESOURCE COST OF HOT-ROLLED SHEET
STEEL INDUSTRY IN THAILAND

Miss Waraporn Termrattanakul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics in Economics

Department of Economics

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1998

ISBN 974-639-989-6

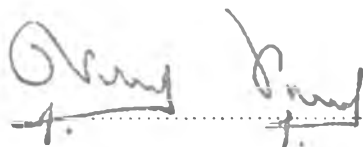
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวัดต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน

โดย นางสาว วราภรณ์ เต็มรัตนกุล

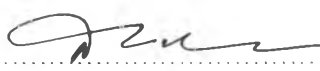
ภาควิชา เศรษฐศาสตร์


อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. จุฑา มนัสไพบุลย์

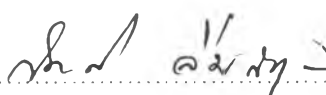
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

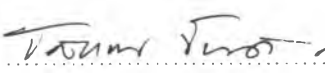
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สามารถ เจียสกุล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. จุฑา มนัสไพบุลย์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติ ลี้มสกุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรชัย สมศิริ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสภณ ชันติอาคม)

วราภรณ์ เต็มรัตนกุล : การวัดต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน
(An Estimation of Domestic Resource Cost of Hot-Rolled Sheet Steel Industry) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร.
จุฑา มนัสไพบุลย์ ; 109 หน้า. ISBN 974-639-989-6.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในการผลิตของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ โดยใช้เครื่องมือการวัดที่เรียกว่า ต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ (Domestic Resource Cost : DRC) การศึกษานี้จะมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภทเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนโดยทำการเปรียบเทียบระยะเวลาคือตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จนถึง พ.ศ. 2540 ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ ก่อนเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนและหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน

ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน จะมีค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน (DRC/SER) ที่วัดจากการนำต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศในการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน 1 ตันมาเปรียบเทียบกับต้นทุนที่เกิดจากการนำเข้ามาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว 1 ตัน ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.77 แสดงถึง ต้นทุนการใช้ทรัพยากรในประเทศที่ใช้ในการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนภายในประเทศนั้นต่ำกว่าต้นทุนที่เกิดจากการนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนจากต่างประเทศ ทำให้การผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศนั้นสามารถประหยัดเงินตราต่างประเทศจากการลดการนำเข้าได้จริง แต่ในปี พ.ศ. 2540 หลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัวแบบมีการจัดการแล้ว ได้ส่งผลให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงอย่างมาก ส่งผลให้อุตสาหกรรมดังกล่าวเกิดความเสียเปรียบเชิงเปรียบเทียบในปี พ.ศ. 2540 โดยมีค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมเท่ากับ 1.23 หมายถึง ต้นทุนที่เสียไปในการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศนั้นมีมูลค่ามากกว่าต้นทุนที่เกิดจากการนำเข้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ซึ่งสามารถวิเคราะห์สาเหตุได้จากโครงสร้างต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนั้นมีสัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่นำเข้าจากต่างประเทศสูงถึง 51.63 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ต้นทุนการผลิตมีความผันผวนต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังได้ทำการวิเคราะห์ความไหวตัว (Sensitivity Analysis) ของค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ พบว่า การเปลี่ยนแปลงค่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมิใช่เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยปัจจัยด้านราคาของผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อนกลับเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมดังกล่าว ทั้งนี้ผลการศึกษาพบว่าถ้าหากราคาขายของผลิตภัณฑ์สูงขึ้นจากเดิม 20 % จะมีผลทำให้ค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในปี พ.ศ. 2540 เปลี่ยนจากการเสียเปรียบเชิงเปรียบเทียบเป็นการมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบทันที ดังนั้น มาตรการที่จะสามารถช่วยเหลืออุตสาหกรรมการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศได้คือ การดำเนินมาตรการที่ส่งผลกระทบต่อราคาของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเป็นสำคัญ

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม

3971581629 MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: DOMESTIC RESOURCE COST / STEEL INDUSTRY

WARAPORN TERMRATTANAKUL : AN ESTIMATION OF DOMESTIC RESOURCE COST OF HOT ROLLED SHEET STEEL INDUSTRY. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. CHUTA MANUSPAIBOOL, Ph.D. 109 pp. ISBN 974-639-989-6.

This thesis attempts to analyze the comparative advantage of hot-rolled sheet steel industry in Thailand during the period before and after changing exchange rate system from basket system to managed floating system. The concept of Domestic Resource Cost (DRC) is utilized as a measure of the comparative advantage in this industry.

The study finds that prior to the changing exchange rate system Thai hot-rolled sheet steel industry had enjoyed the comparative advantage. It implied that the cost of production for hot-rolled sheet steel in the country is cheaper than imported product. Therefore, during this period the domestic production can save foreign currency. However, after the exchange rate system has been changed in which Thai baht has been devalued more than 50 percent against U.S. dollar, then the industry lost its comparative advantage because cost of imported raw material is accounted to be more than 50 percent of the total cost of production.

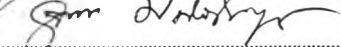
Sensitivity analysis is also employed to reveal the comparative advantage of this industry. It shows that currency exchange rate is not only a major factor but sale price of imported product is also a key factor effecting the comparative advantage. Therefore, the government policy that aims to support the hot-rolled sheet steel locally produced in the country should emphasis on a tariff barrier so that it will affect the price of imported product. This kind of protection would successfully boost the comparative advantage of the country.

ภาควิชา..... ECONOMICS

สาขาวิชา..... ECONOMICS

ปีการศึกษา..... 1998

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์ ดร. จุฑา มนต์ไพบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาในการให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รวมทั้งตรวจทานแก้ไขข้อผิดพลาดของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สามารถ เจียสกุล ในการให้ความกรุณารับเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองผู้ศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรชัย สมศิริ รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติ ลิ้มสกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสภณ ชันติอาคม ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย รัตนโกมุท และ รองศาสตราจารย์ ดร. สมภพ มานะรังสรรค์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เช่นกัน

ในโอกาสนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ของข้าพเจ้าที่ได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาของข้าพเจ้าอย่างดีมาโดยตลอด และเป็นกำลังใจในการศึกษาเสมอมา นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูลต่างๆ และขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ มา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ ข้าพเจ้าหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจบ้างไม่มากก็น้อย คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่ผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือทุกท่าน หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

วราภรณ์ เดิมรัตนกุล

มกราคม 2542

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ปัญหาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	5
1.4 สมมติฐานการศึกษา.....	5
1.5 วิธีการศึกษา.....	6
1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	9
2.1 กรอบและทฤษฎีเชิงการศึกษา.....	9
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา.....	12
2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรม.....	12
2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอุตสาหกรรมเหล็ก.....	15
3 อุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศไทย.....	26
3.1 ความเป็นมาของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน.....	26
3.2 โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อนในประเทศไทย.....	28
3.2.1 การผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนด้วยวิธี Conventional Thick Slab Rolling.....	28
3.2.2 การผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนด้วยวิธี Thin Slab Casting.....	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.3 โครงสร้างอุปสงค์และอุปทานของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน.....	37
3.3.1 โครงสร้างอุปสงค์ของเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน.....	37
3.3.2 โครงสร้างอุปทานของผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนในประเทศ	40
3.4 พฤติกรรมการแข่งขันในอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน.....	43
4 ผลการศึกษาความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน.....	46
4.1 สูตรที่ใช้ในการคำนวณ.....	46
4.1.1 เกณฑ์การพิจารณาค่า DRC.....	47
4.1.2 ข้อสมมติในการคำนวณ DRC.....	48
4.2 วิธีการคำนวณ.....	49
4.2.1 การคำนวณต้นทุนปัจจัยการผลิตพื้นฐาน.....	51
4.2.2 การคำนวณ Tradable Input Cost.....	53
4.2.3 การคำนวณ Non-Tradable Input Cost.....	54
4.2.4 การคำนวณมูลค่าสินค้าเข้า.....	55
4.2.5 การคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง.....	55
4.3 ผลการศึกษา.....	56
4.3.1 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อน.....	57
4.3.2 ผลการคำนวณต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศของอุตสาหกรรมเหล็ก แผ่นรีดร้อน.....	60
5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	70
5.1 บทสรุป.....	70
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ.....	75
5.3 ข้อเสนอแนะทางการศึกษา.....	78
รายการอ้างอิง.....	79

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	83
ภาคผนวก ก	84
ภาคผนวก ข	90
ภาคผนวก ค	94
ภาคผนวก ง.....	102
ภาคผนวก จ	107
ประวัติผู้วิจัย.....	109

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	จำนวนผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนของประเทศไทยในปัจจุบัน..... 28
3.2	ชนิดของผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อน..... 36
3.3	การประมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนในปี พ.ศ. 2539-40... 40
3.4	ปริมาณการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนภายในประเทศ..... 42
4.1	ราคาเฉลี่ย c.i.f. ของเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนในตลาดโลก..... 55
4.2	โครงสร้างอัตราส่วนต้นทุนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน..... 57
4.3	โครงสร้างต้นทุนเฉลี่ยในอุตสาหกรรมเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน..... 58
4.4	เปรียบเทียบผลการคำนวณค่า DRC ของผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน 61

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1.1	ปริมาณการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล็กต่อหัวระหว่างประเทศในปี พ.ศ. 2539.....	2
3.1	ปริมาณการนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อนในปี พ.ศ. 2531-2536	26
3.2	ขั้นตอนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนแบบ Conventional Thick Slab Rolling	30
3.3	ขั้นตอนการผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อนด้วยวิธี Thin Slab Casting	32
3.4	ราคาเศษเหล็กเปรียบเทียบกับราคาเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนช่วงปี พ.ศ. 2539-2540....	34
3.5	ปริมาณอุปสงค์และอุปทานของเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วนช่วงปี พ.ศ. 2539-2540.....	42
3.6	มูลค่าการนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อน.....	44
4.1	ความไหวตัวของค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบที่มีต่อปัจจัยด้านต้นทุน	65
4.2	ความไหวตัวของค่าความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบที่มีต่อปัจจัยด้านต่างๆ.....	66